ANNO XVI OTTOBRE 1922 NUM. 10

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA, DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE D' AGRONOMIE COLONIALE » E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

D. VITO ZANON M. G.

La larva triungulina di Meloe Cavensis (Petagna) dannosa alle Api in Cirenaica

Sebbene fin dal 1919 io abbia segnalato questo danno all' apicoltura libica nell' *Apicoltore Moderno* di Torino, tuttavia, non avendo detto periodico gran diffusione fra gli Entomologi coleotterologi, ed avendo per di più esso storpiata una mia prima figurazione della larva, così penso torni utile ed interessante anche per gli apicoltori coloniali, descrivere nuovamente i costumi di essa e darne una figura che spero riuscirà migliore.

La prima mia scoperta di questa larva del Meloe Cavensis (Petagna) fu fatta nel 13 Marzo 1916. Un giorno, lavorando nel mio giardino della Missione al Fuehat (Bengasi), vidi un imenottero della famiglia degli Apidi, grosso circa quanto un' ape, posato sopra un fiore. Volendo catturarlo col tubetto al cianuro, m' accorsi ch' era morto. Osservatolo alla lente, vidi che teneva infisso, al di sotto, fra gli anelli dell' addome, un insettuccio nero-lucido delle dimensioni di circa 3 mm. Mi pareva strano che un insettuccio così piccolo fosse stato capace di dare morte istantanea ad un imenottero così grosso: lo misi entro un tubetto e lo conservai con una breve nota nelle mie raccolte. Qualche anno dopo, ero riuscito ad impiantare un modesto Apiario nel giardino della Missione: il primo apiario razionale sorto in Libia con buoni, anzi, ottimi risultati. Mi ero procurato dai beduini dell' Uadi Zeza e dell'altipiano di Tocra, delle arnie villiche di api indigene. Le api italiane esperimentate in addietro dai miei predecessori nella Missione di Bengasi ed a Tripoli dal Barone Ciancio, non avevano dato alcun risultato, anzi erano perite del tutto in breve tempo.

L' ape cirenaica, che ho descritto nel periodico citato nella mia nota « L' Apicoltura a Bengasi » 1919 N.i 1-12, è l' *Apis fasciata* (Latreille), quella stessa che trovasi in Egitto, onde vien chiamata *Ape Egiziana,* in Siria ed altrove. L' operaia di questa razza di ape differisce di poco per

colorazione e mole dalla nostra *A. ligustica;* si distingue però bene pel suo scudetto giallo dorato, che risalta molto se l' ape viene immersa nell' alcool. Essa è laboriosissima, resistentissima ai grandi calori ed ai forti venti della regione. È prelibato il miele del secondo raccolto che essa ricava dal *Thymus capitatus;* ma egualmente buono è anche il primo, quello della grande fioritura della steppa.

Io credo che causa del fallimento degli esperimenti fatti in Libia con api italiane, più che il caldo, il vento, la poca conoscenza di una flora per esse nuova, sia stata, piuttosto, la larva triungulina del Meloe Cavensis, la quale compromette seriamente in certe annate le famiglie deboli, anche delle api indigene.

Nel Marzo del 1918, trovandomi un giorno nella parte retrostante del mio apiario costruito in muratura con tanti loculi, o meglio, finestrini, su cui erano collocate le arnie orizzontali del sistema D' Amico, percepii un odore di marciume, come di sostanze in putrefazione. Avvicinatomi ad un' arnia m' accorsi che veniva di dentro di quella. Mi accinsi a visitarla minutamente, telaio per telaio, per verificare se, per disgrazia, avessi a fare con la peste degli apiarii. Ma non vidi nulla di sospetto: covate minime! L' odore erasi dileguato coll' aprire l' arnia. Recatomi alla parte anteriore dell' apiario, osservai che c' erano molte api morte per terra sotto ciascuna arnia. Ne presi alcune, le osservai, ne esaminai il contenuto al microscopio; nessuno indizio nè di diarrea, nè della terribile peste. Il giorno dopo mi posi in osservazione davanti all'apiario, vicino alla porticina delle arnie, munito della maschera, di una pinzetta e del retino per dar la caccia, se occorresse, a qualche nemico delle mie api.

Non tardai ad accorgermi che alcune api, nel tornare dal pascolo, fermavansi sul davanzalino, indecise di entrare, smaniose, a dibattersi colle ali, a pettinarsi nervosamente, freneticamente colle zampe posteriori, entrare per la porticina, riuscire immediatamente, poi cadere a terra, impotenti a rialzarsi, dibattersi ancora un po', poi morire. Ne raccolsi alcune; le esaminai alla lente. Povere bestiole! Avevano incastrato fra gli anelli dell' addome un insettuccio nero, lungo appena tre millimetri, e tanto duramente infisso che presentava difficoltà ad estrarnelo colla pinzetta. Rimanendo in osservazione, notai che alcune api, appena arrivate sul davanzalino, portavano quest' insettuccio sul dorso, o nella parte superiore dell'addome e che esso correva su e giù, a destra ed a sinistra per ischivare i colpi frenetici delle zampe dell' ape la quale cercava, inutilmente, di scuoterlo di dosso; ma esso, cogliendo un momento favorevole, si buttava al di sotto dell' addome e penetrava fra un anello e l'altro. Notai che, delle api cadute a terra, alcune avevano uno di tali insetti, altre, due o tre.

Quelle ancor vive si trovavano in uno stato come di paralisi: non potevano alzarsi a volare; la lingua allungata, in fuori, il pungiglione non funzionava più anche se toccate e stuzzicate.

Confrontai allora l'insettuccio con quello trovato sopra l'imenottero rinvenuto morto sopra un fiore due anni innanzi. Era il medesimo! Intanto il numero dei morti fra le api cresceva ogni giorno; venti, trenta, quaranta e più al giorno, per ogni arnia. Notai anche che alcune api uscivano dalla porticina con in bocca il loro nemico micidiale: lo maciullavano fra le mandibole facendolo passare avanti e indietro, poi spiccavano il volo e andavano a buttarlo lontano. Aprii qualche arnia e vidi il pavimento cosparso di numerosi morti del nefasto insetto. Di puzzo non se ne sentì più: probabilmente al primo svilupparsi dell'invasione del nemico, le api colte all'improvviso, morivano entro l'arnia e forse anche delle larve di api venivano uccise dall'insetto importato dal di fuori: donde l'odore cadaverico. In seguito, si vede che le api si mettevano a far pulizia delle api morte e dei nemici morti. Entro le celle ne vidi qualche rarissimo: uno o due in dodici arnie.

Intanto bisognava escogitare il modo di difendere le api da sì terribile nemico. Ricorsi alla naftalina per impedire almeno che esso si trattenesse nell'arnia: ne cosparsi il pavimento. Ma l'invasione era troppo forte, e chissà quante altre api morivano fuori all'aperto. Pensando all'imenottero trovato morto sul fiore, uscii in campagna, nella steppa, ad osservare i fiori. Verificai subito che essi ne erano, quali più, quali meno, infestati. Si scorgevano benissimo sui capolini delle Composite, sulle margherite dorate dei *Chrisanthemum coronarium,* dell'*Anthemis cotula,* dell'*Anth. cyrenaica*; su altri fiori si nascondevano benissimo fra i petali, oppure entro il tubo della corolla. Presi alcuni capolini di Composite, carichi di queste larve e li portai a casa. Presi qualche ape immune, le mozzai le ali colle forbici e la posai sopra il fiore. Ed ecco quasi istantaneamente le larve, a due, a tre, a quattro, saltarle addosso ed introdursi subito fra gli anelli dell'addome. Volli posare alcune di queste larve sopra un foglio di carta bianca su di un tavolo: vi feci camminare sopra un'ape colle ali mozzate. I minuscoli insetti, al sentire avvicinarsi l'ape, si rizzavano sulle zampette posteriori, innalzando la testa e tentando di aggrapparsi alle zampe, all'addome dell'ape: a qualcuno vidi spiccare un salto!

Intanto il danno nell'apiario continuava. Alcuni sciami ancor debolucci ottenuti in febbraio, ma che sembravano progredire benino, andavano assottigliandosi, finchè li trovai ridotti a nulla! Dunque, anche la regina aveva dovuto soccombere colpita dalla larva! Un giorno notai uno strano e rumoroso affollamento di maschi davanti ad un'arnia: non era il festoso

sfarfallamento ordinario dei fuchi novelli: non era un fuchicidio, perchè si era nel buono del raccolto primaverile. Mi fu facile accorgermi che erano tutti colpiti dal fatale insetto, importato, certo, dalle foraggiatrici, e saltato loro addosso perchè più carichi di miele. Erano in preda al parossismo, ad una mania di paura che li faceva rumorosamente ronzare. Li presi, ad uno ad uno, li misi entro un vaso di terra cotta e vi appiccai fuoco.

In quei giorni venne da Tocra, a trovarmi, un beduino, intelligente apicoltore, che mi aveva venduto delle arnie villiche: gli mostrai il danno e gli domandai se era conosciuto nell'altipiano. Mi disse che lo conoscevano si e che chiamavano quel pidocchio *Butabbua,* senza sapermi spiegare l'etimologia del vocabolo. Credo che la radice voglia significare bastonare; il *bu* prefisso, che significa anche *padre,* è anche un accrescitivo, come quando si dice *bu-leja* per dire *barbone,* uno che ha una barba grande. Potrebbe forse il termine aver relazione coll'effetto che l'insetto produce sull'ape, quasi che la bastonasse. Il beduino mi aggiungeva che esso è temuto solo pel pericolo che può derivarne alla regina, se ne è colta: e che essi, perciò, usavano praticar fumigagioni, entro l'arnia, con bruciar vecchio sterco di cavallo, onde tener lontano il pidocchio importatovi dalle foraggiatrici. Certo, la mia naftalina era più efficace!

I testi nostrali di Apicoltura, fra i nemici delle api, registrano anche la larva di *Meloe proscarabaeus* (L), che, talvolta, fu trovata sopra l'addome di qualche ape e nient'altro. Nessuno degli autori parla di danni, tanto meno di morte, da essa causata, alle api.

Sapevo che le larve prime o triunguline di Meloe hanno il costume di farsi portare da imenotteri entro i loro nidi ove svolgono le loro metamorfosi a spese delle provviste di miele e a spese delle larve di quelli. Ma mai avevo sentito dire che ne causassero la morte.

Riconosciuto pertanto che il mio insetto era una larva di Meloe, dalla conformazione delle tre unghie delle 6 zampette, e, sopratutto, dall'umor giallo-ranciato che ne usciva schiacciandola fra le unghie delle dita, venuta la stagione delle pioggie, epoca del risveglio della vita dei coleotteri, rivolsi tutta la mia attenzione allo studio dei costumi del *Meloe cavensis* (Petagna), la specie più comune di tal genere, che, nella regione di Bengasi, è veramente abbondante.

È esso molto simile al *Meloe variegatus* (L), comune in Italia. È caratterizzato, come i congeneri, da elitre molto più corte dell'addome che ricoprono solo in piccola parte: esse sono sovrapposte l'una all'altra nella sutura. La testa è trapezoidale ed inclinata in basso: il corsaletto è stretto, all'incirca della larghezza del capo; lo scudetto, nascosto. Le antenne sono

brevi, ad anelli non molto dissimili fra loro. Il corsaletto, come il capo, è punteggiato-rugoso e le elitre sono a scultura rugoso-radiata irregolare, frammezzata da placche liscie, lucide, di grandezza variabile. Il torace porta due infossature presso l'orlo anteriore ed una mediana basale, più profonda delle altre cesellature. Il colorito generale è di un bel verde, più o meno scuro, a riflessi metallici, coi margini del corsaletto, delle elitre, degli anelli addominali, a riflessi rosso-rame-metallici; questi riflessi rosso-rame sono ancor più vivi nella parte inferiore dell'addome e nelle anche e coscie delle zampe, specialmente durante il tempo degli amori. La femmina misura da 30-40 mm. di lunghezza per 16 di larghezza a metà del ventre. L'area di distribuzione del *Meloe cavensis* è: tutta l'Africa, l'Italia Meridionale, la Sicilia, la Sardegna, la Grecia, la Spagna, ed anche la Francia Meridionale.

A Bengasi esso fa la sua comparsa, come insetto perfetto, in Novembre, quando colle prime pioggie spuntano i germogli delle erbe della steppa. Si vedono allora le femmine col loro addome grosso ed allungato, aggirarsi pesantemente fra il verde e brucare le tenere erbette. L'addome, ripieno di uova rigonfia, a mano a mano, fino a farsi enorme. In fine di Dicembre si accoppiano ai maschi, che, terminato il loro ufficio, muoiono e scompaiono. Le femmine allora cercano un sito adatto per la deposizione delle uova. Scelgono un posto solatìo, un po' rilevato ed in pendenza; evidentemente perchè le acque piovane non danneggino le covate. Scavano allora un buco profondo due centimetri, o poco più, largo altrettanto, e vi depongono le uova in numero di 2000 a 2500, in istrati sovrapposti pel senso della lunghezza delle uova medesime in file parallele le une alle altre. Le uova sono di color giallo-ranciato, cilindriche, colle estremità arrotondate, e sono lunghe mm. 2 per mezzo millimetro di spessore. La deposizione delle uova non è continuata, ma ogni tanto la femmina la interrompe per recarsi sulle erbe vicine a foraggiare. Sembra che l'immissione di nuovo cibo sia necessaria per facilitare l'emissione di nuove uova. Terminata la deposizione di queste, la femmina le copre con terra, nascondendo il buco che deve servire di nido. Dopo di ciò, essa ha solo qualche giorno ancora di vita, poi muore. La deposizione delle uova, che di solito avviene in Gennaio, si prolunga fino a Febbraio, se il tempo corre freddo e piovoso. In fin di Febbraio, od al più, in principio di Marzo, quando il sole incomincia di già a scaldare, le uova schiudono e ne escono le larvicine. Raccolsi parecchi Meloe, maschi e femmine, tenendole in schiavitù entro due cassette con terra ed erbetta viva a cui aggiungevo anche altra erba sempre fresca. Ma non ne potei avere le uova perchè non vollero accoppiarsi e nemmeno mangiare. Andai allora a cercarmi delle uova nei nidi che avevo tenuto d'occhio e marcato con

un segnale. Ai primi di Marzo del 1919, mi nacquero le larvicine; contemporaneamente le riscontravo nei fiori della steppa e nelle api dell' apiario.

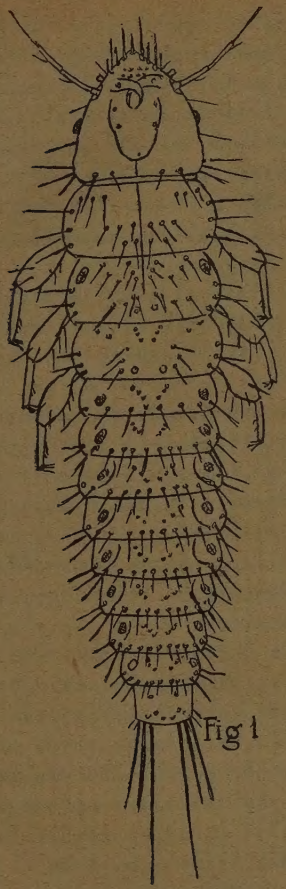
Mi dispenso dal riportare qui tutte le successive fasi di sviluppo di queste larve triunguline; storia che si può trovare in qualche trattato di Entomologia (vedi ad es. Berlese: *Gli Insetti*, Vol. I°). Io, dopo aver cercato per un poco nei nidi di imenotteri della steppa, non potei trovare le varie metamorfosi del mio Meloe; e, non avendo tempo di dedicarmivi oltre, abbandonai le ricerche. L'importante per me si era di studiare la larva prima che, più da vicino, m' interessava.

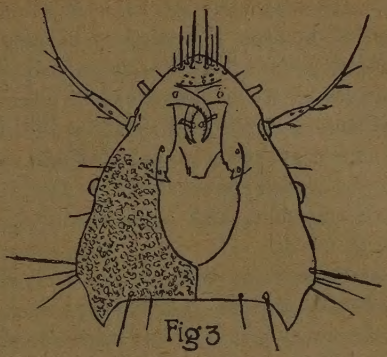
Essa, adunque, buttandosi sulle api domestiche che vanno a foraggiare sui fiori, obbedisce all' istinto che ha la sua razza di farsi trasportare entro il nido degli imenotteri melliferi per potervi compiere le altre tre successive metamorfosi. Difatti, ho constatato un fenomeno singolare. Mentre nei mesi di Febbraio e Marzo, quando la steppa è tutta in fiore ed un numero straordinario d' imenotteri della famiglia degli Apidi riempie l' aria di un lieto ronzìo, questi, quasi d' improvviso, scompaiono. Dove sono andati? Hanno finito così presto la loro vita? in un mese o poco più? Io immagino che la maggior parte di essi sia vittima delle larve di Meloe, le quali saltano loro addosso mentre si posano sui fiori, e, dopo essersi fatte trasportar nei loro nidi, li uccidono. La larva, gettandosi sulle api domestiche, però, fa male i suoi conti, perchè giunta sul posto delle provviste di miele, invece di trovarvi, indisturbata, il suo nutrimento, vi trova un esercito di difensori che la cacciano, che la uccidono. Abbiamo visto come le operaie di un' arnia ben popolata sappiano difendere bene le loro celle, le loro larve e la loro regina. Inoltre, l' ape assalita, non va a morire nella sua casa in mezzo alle provviste, come succede agli altri imenotteri, per la maggior parte, ma muore fuori dell'arnia; sicchè il triungulino è destinato anch' esso a morte certa.

Descriviamo ora la larva triungulina del *Meloe cavensis*.

È di color nero lucente uniforme: ingrandita al microscopio, il dermascheletro è totalmente scolpito a finissimo reticolato di esagoni abbastanza regolari. È lunga, dall'estremità del capo all' estremità dell' ultimo anello addominale, mm. 3,50; di cui 0,52 pel capo, 1,24 pei tre anelli del torace, e 1,74 per l' addome. La testa è triangolare a lati quasi eguali alla base: il vertice è lievemente ottuso, i lati un po' sinuosi rientranti sopra gli occhi all' inserzione delle antenne ed un po' anche immediatamente sotto gli occhi. La base è rettilinea. Il vertice è armato di nove spine rigide ma articolate alla base e di varia grandezza; 4 più grandi e tre più piccole inserite fra gli spazi delle prime, e due più piccole ancora situate agli estremi.

Le spine più grandi e le mezzane sono appuntite, ingrossate un po' a fuso nel mezzo, di color nero, più trasparente e poi ialine verso la base





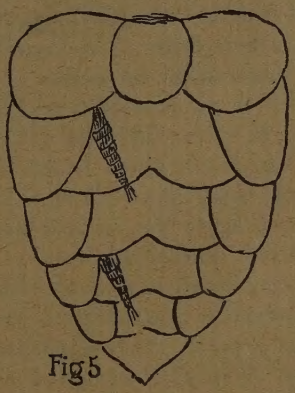


Fig. 1 — *Larva triungulina di "Meloe cavensis" (Petagna)* (ingrandita).
» 2 — *Zampa.*
» 3 — *Testa, molto ingrandita.*
» 4 — *Spina all'estremità del capo e muscoli motori delle medesime.*
» 5 — *Addome di ape con due larve infisse fra gli anelli, inferiormente*

che è articolata entro speciali infossature. A forte ingrandimento si scorgono i muscoli destinati al movimento di queste spine le quali possono rivoltarsi all'indietro sopra il capo, come appare da un mio preparato di una larva infissa fra gli anelli dell'addome di un'ape. Evidentemente dopo che queste spine hanno servito, coll'aiuto anche delle mandibole, a lacerare la membrana che unisce gli anelli ventrali dell'ape, servono ad impedire l'estrazione della larva contro sua volontà; mentre volendo essa staccarsi dall'ape, rilassa i muscoli di dette spine che ritornano in posizione orizzontale, cioè volte in avanti.

Le antenne sono composte di un corto articolo basilare, di due altri articoli più lunghi e di una lunga setola terminale. Gli articoli mediani sono forniti di piccole setole ed il secondo articolo porta due areole che sembrerebbero fossette sensorie.

L'apparato boccale consta di due mandibole forti, chitinose, adunche, ad uncino e seghettate nel loro margine interno, situate sotto il vertice del capo, che s'incrociano l'una sull'altra: la base di esse porta due areole con due setole. I due palpi mascellari sono composti di tre anelli cilindrici di cui l'ultimo spunta ai lati della testa; i due palpi labiali, pure di tre segmenti cilindrici. La superficie superiore del capo è segnata da una sutura mediana che, partendo dalla base, si biforca, dopo breve tratto, formando due cerchi che vanno fino all'altezza della base delle antenne.

La base ed i lati della testa sono armati di lunghe e rigide spine anch'esse articolate nelle loro areole di base: anche queste spine hanno l'ufficio di tener la larva infissa fra gli anelli addominali dell'ape fino a che ad essa non piacerà di staccarsene. Tale ufficio hanno pure le spine numerose situate ai lati, sul dorso, e sul ventre dei tre anelli toracici. Questi sono coi lati un po' arrotondati ed i due primi portano una sutura in prolungamento di quella della base del capo. Gli altri segmenti dell'addome sono pur essi muniti di un sistema di setole rigide e articolate, di cui quelle situate sui lati sono più forti. L'ultimo anello addominale porta tre paia di setole lunghe che formano quasi una coda; il paio di mezzo è lungo il doppio delle laterali.

Ai tre segmenti toracici sono articolate le zampe che constano di un'anca, di un trocantere, di una coscia e di una tibia alla quale sono attaccati, ad angolo quasi retto, tre uncini che funzionano da tarso: questi uncini sono appuntiti ma diritti ed il mediano è più lungo. La coscia è allargata e la sua superficie è scolpita a reticolato pentagonale come il resto del corpo: porta, pure essa, quattro o cinque setole rigide.

Or com'è che questa larva così piccola ha il potere di uccidere un'ape, anche in brevissimo tempo?

È certo che le acutissime spine che trovansi all'estremità del capo della larva sono fatte per forare la membrana che unisce gli anelli dell'addome dell'ape. Già questa lesione al sistema muscolare ed al sistema nervoso che irradiano e si diramano in tutta la superficie interna del dermascheletro è sufficiente per produrre un disturbo grave ed anche parte della paralizzazione dei movimenti delle zampe e delle ali. Questo laceramento viene poi continuato dalle mandibole della larva che vedemmo essere forti, adunche ed acuminate; come dissi, ho trovato diverse larve addentrate con tutta la testa e con il protorace entro il ventre dell'ape.

Sappiamo, inoltre, che buona parte dell'addome dell'ape è occupata dai sacchi aerei che hanno l'ufficio di darle quella leggerezza così necessaria pei suoi voli prolungati: ora, la lacerazione di questi sacchi, che certo avviene dopo la perforazione della membrana addominale, è quella che rende l'ape inerte ed inetta al volo.

Ma il colpo di grazia che produce la morte dell'ape, e prima ne paralizza i movimenti ed il funzionamento degli organi principali, come il pungiglione, la lingua, è il veleno che la larva, irritata dal dibattersi dell'ape, *sputa* nel suo interno.

I Cantaridini tutti, in generale, i Meloidi compresi, hanno nel loro plasma circolante, oltre un albuminoide con ufficio nutritivo e respiratorio, detto *Emoxantina,* oltre un fibrinogeno con pigmento che ossida e precipita all'aria, detto *Urodinina,* anche un'altra sostanza in esso disciolta che è la **Cantaridina.** Questo principio attivo del fluido circolante dei Meloidi ha la formula C^{10} H^{12} O^4 ed è stato scoperto come tale dal Robiquet nel 1912, ma è stato conosciuto fin dalla più remota antichità come un forte vescicante, talchè produce nella bocca penosissime ustioni e pari azione ha nelle mucose interne del corpo umano.

Esso è stato riscontrato, fin dal 1890, dal Beauregard in tutti gli stadii dei coleotteri vescicanti, i quali, allo stato di insetto perfetto, lo trasudano da certi apparecchi repugnatori situati alle giunture delle zampe e lo emettono pure dalla bocca. È un ottimo mezzo di difesa contro i nemici anche pel cattivo odore che allo stato liquido naturale esso emana.

Perciò mi sembra detto con proprietà che la larva di Meloe *sputa* questo umore entro il corpo dell'ape, sia che essa lo emetta dalle glandole salivali, sia che lo richiami dall'intestino ove esso si forma prima di passare nel fluido circolatorio, o che lo richiami, da questo, nella bocca.

Una volta iniettato nell'intestino dell'ape questo potente veleno, è chiaro che esso si effonde subito nel fluido circolante della medesima, ledendone profondamente tutto il sistema nervoso e le funzioni respiratorie e nutritive, donde la paralisi prima e poi la morte dell'insetto colpito.

È inutile escogitare un mezzo efficace di difesa delle api contro questo nemico che trovasi in Cirenaica così straordinariamente numeroso.

Bisognerebbe dare la caccia, contemporaneamente, in tutti i posti ove si coltivano api e per un raggio di 6 Km. almeno in giro a ciascun apiario, al *Meloe cavensis* allo stato di insetto perfetto nei mesi di Novembre e Dicembre prima che avvenga la deposizione delle uova. Ma è così difficile rintracciarlo perchè trovasi sempre a terra nascosto fra le erbe, e così numeroso che è inutile pensarvi a meno che non si trovi un sistema di attirarli in qualche trappola con qualche cibo particolare.

Unico mezzo di difesa dell' Apicoltura sarà adunque di *tenere solamente delle famiglie fortissime,* con regine sempre giovani, le quali, nel tempo della comparsa del flagello, sono solite deporre giornalmente qualche migliaio di uova: le famiglie deboli e le regine vecchie sono da sopprimersi affatto.

E, se si fanno degli sciami, sarà sempre necessario fare *sciami artificiali precocissimi* e corredarli subito di buon numero di covate e di provviste di miele e di cera, di modo che ai primi di Marzo essi siano già belle famiglie, ben costituite e nel buono della produzione di covate.

Solo una famiglia forte potrà avere un buon numero di portinaie e di spazzatrici che impediscano l'entrata del nemico e lo spazzino fuori appena introdottosi nell'arnia: e così sarà sempre salvaguardata la regina. Solo una buona e giovane regina potrà produrre giornalmente più operaie di quante ne uccide la larva. Così solamente sarà possibile fare apicoltura razionale e rustica, in Cirenaica, specialmente poi nella piana di Bengasi che è la più infestata dalla larva di *Meloe cavensis.*

E, in tal modo, si potrà avere, dalla Cirenaica, una produzione abbondante e costante di miele e di cera, mentre finora tale produzione è stata sempre saltuaria. Eppure le statistiche commerciali, sebbene molto imperfette, ci dimostrano che essa esporta, nelle annate buone, gran quantità di cera e di miele che prendono la via della Grecia e dell' Oriente. Questa saltuarietà di produzione dipende certamente dal nemico in parola, perchè, anche nelle annate di siccità, il Timo dà sempre gran fioritura e molto miele e l'altipiano colle sue Uidian ove precisamente sono installati gli apiari dei beduini, ha sempre abbondante pascolo sia di erbe come di arbusti. Solo nel 1920 ricordo che è fallito il raccolto del miele di Timo (*Zaater* in arabo) perchè questo venne colpito sia in pianura che nel Gebel da una ruggine sui fiori che impedì ogni produzione di nettare. Ricordo d'aver spedito allora campioni di pianta malata al chiarissimo prof. P. A. Saccardo. Disgraziatamente il valentissimo micologo poco dopo veniva rapito alla scienza ed i miei campioni andarono smarriti; ed essendo io rimpatriato non potei più occuparmi dell'importante questione.

Roma, Agosto 1922.

DOTT. EVA MAMELI-CALVINO
Capo del Dipartimento di Botanica della Stazione Sperimentale Agronomica di Cuba

Sperimentazione agraria in Somalia

Con questo titolo il Dott. Barbacci pubblicò, nel numero d'aprile del corrente anno di questa Rivista, un interessante articolo, nel quale dà conto dei lavori iniziali eseguiti nel piccolo Orto Botanico di Mogadiscio e delle numerose piante industriali introdotte in esso, nonchè delle varie specie sottoposte ad esperimento nell'Azienda Sperimentale di Genale.

Ho notato, durante la lettura del su citato articolo, alcune inesattezze, che sento il dovere di rilevare, non per vano amor di polemica, ma perchè chiunque si interessa delle nostre colonie non deve tacere quanto può ridondare, direttamente o indirettamente, a loro vantaggio. Mi perdoni dunque il Dott. Barbacci la pubblicazione di queste righe, che non vogliono, neppur lontanamente, aver sapore di critica.

Ed entro in argomento. L'elenco delle « specie industriali » introdotte nell'Orto botanico di Mogadiscio e i cui semi provengono da Nogales di Arizona, è il seguente:

« Bejuco (da caucciù) - Colotame o Pelotazzo (da fibra) - Chico Za-
« pote (da gomma) - Cotone arboreo - Ricino - Guamara (da fibra) - Pun-
« che (da gomma e fibra) - Tosote (da resina) - Bledo, Gujamuchil, Mez-
« quite (da legno, frutto, resina e foraggio) - Landolphia watsoniana (da
« caucciù).

« Piante per bosco e foraggio: Salvia, Margherita, Acote, Paloverde,
« Palofierro, Paloblanco, Pabdearco, Palozorillo, Monto, ecc.

« Piante da frutto: Caeureus thuberi, Pithecolobium dulce, Chjsimja,
« Zapote, Papaia (a frutto esportabile), Parchinsonia florica (da baccello
« appetitissimo dal bestiame) ».

Osservo che la maggior parte di queste specie sono indicate con il nome volgare della zona dalla quale provengono (e il loro nome scientifico è omesso); quindi sono poche quelle che si possono identificare con sicurezza; fra queste ne trovo alcune con errata indicazione dell'uso pel quale sono state introdotte. Inoltre, molti nomi volgari e scientifici sono mal trascritti. Ad es. « Acote » invece di « Ocote », *Psidium quayoda* invece di *P. guayaba*, *Hibiscum subdariffa* invece di *Hibiscum sabdariffa*, *Parchinsonia florica* invece di *Parkinsonia florida*, ecc.

***

Allo scopo di facilitare la determinazione delle specie che sono citate nell'elenco su riportato con il nome volgare (per lo più messicano) e anche per correggere gli errori, credo utile far conoscere i dati seguenti, riferentisi alle piante dell'elenco stesso, citate con lo stesso ordine:

Bejuco (da caucciù). — Con il nome di « Bejuco » si indicano, nei paesi latino-americani, tutte le piante sarmentose e rampicanti, aggiungendo alla parola « Bejuco » un qualificativo, quando si vogliono distinguere le une dalle altre. È difficile, per ciò, determinare con esattezza di quale specie si tratti in questo caso, a meno che non si voglia procedere per esclusione, eliminando le piante da caucciù che non sono nè sarmentose nè rampicanti. Si giunge così alla *Cryptostegia grandiflora* R. Br. (Asclepiadaceae), che è anche pianta tessile, coltivata nella Bassa California di Messico come rampicante ornamentale.

Colotame o Pelotazzo (da fibra). — Nomi probabilmente errati.

Chico zapote o Chico sapote o Sapote è l'*Achras Sapota* L. (Sapotaceae). È indicato come pianta « da gomma ». Nè letteralmente, nè botanicamente, l'indicazione è esatta, poichè la sostanza che si estrae da questa pianta non proviene, come le gomme, dalla alterazione delle membrane cellulari, ma è contenuta nel latice. È un idrato di carbonio che ha proprietà fisiche intermedie fra il caucciù e la guttaperca e si comporta verso i solventi come quest'ultima sostanza. Negli Stati Uniti se ne usano quantità enormi per fabbricare una pasta da masticare: il « chicle » o « gum chicle » o « zapota gum ». Certo è da questa denominazione volgare che proviene la classificazione errata dell'*Achras Sapota* fra le piante « da gomma ».

Che questa specie possa avere analoga applicazione nelle nostre culture di Somalia, mi par molto dubbio; l'uso di masticare le tavolette di « chicle », tanto diffuso negli Stati Uniti, è finora (fortunatamente) sconosciuto da noi e non è probabile che possiamo provvederne il mercato degli Stati Uniti, che importano il « chicle » dal Messico e dall'America centrale.

Piuttosto, l'*Achras Sapota* è da sperimentarsi in Somalia, anzitutto come pianta da frutto, fatte le debite riserve sulla possibilità (come avviene in certi terreni di Cuba molto aridi), che i frutti non maturino bene e perdano quasi completamente il loro valore commerciale, e, in secondo luogo, come pianta da legname. Fornisce, infatti, un legno di color rossastro chiaro, venato, che si usa in Cuba per lavori da falegname.

Cotone arboreo. — *Gossypium barbadense* L. o *G. hirsutum* L.

Guamara. — Citata come pianta da fibra. Suppongo che a questo nome

messicano corrisponda la *Bromelia Pinguin* L., bromeliaceea dell'America tropicale. È ben vero che dalle foglie di questa specie si possono ricavare delle fibre, ma queste sono così poco resistenti che finora non si è trovato il modo di estrarle industrialmente. Questa pianta forma macchie fittissime nei boschi messicani ed in tutta l'America tropicale; in Cuba e nel Brasile è utilizzata solo come pianta da siepe. I frutti vengono mangiati dal bestiame e, per quanto siano poco pregevoli, anche dall'uomo. Se ne fa un dolce abbastanza gradevole.

Non è dunque consigliabile introdurre la *Bromelia Pinguin* nelle nostre Colonie a scopo industriale, dato che non sono state ancora utilizzate le estensioni enormi coperte da questa pianta nei luoghi dove essa cresce spontanea.

Potrebbe anche trattarsi della *Karatas Plumieri* E. Morr. (*Bromelia Karatas* L.) che dà fibre un po' migliori di quelle della *B. Pinguin*, ma sempre di difficile estrazione.

Punche (da gomma e fibra). — Nome probabilmente errato.

Torote (da resina). — Con questo nome si indicano nel Messico le seguenti specie: *Bursera odorata* Brand., *B. fragilis* Wats., *B. microphylla* Gray (torote blanco), *B. laxiflora* Wats. (torote prieto), *Jatropha spathulata* Muell. (torote amarillo), *J. cardiophylla* Muell. (torote comun), *Fouquiera spinosa* Tor. (torote verde). I semi inviati a Mogadiscio appartengono, con tutta probabilità, a una Bursera, genere che comprende parecchie specie resinifere.

Bledo. — Con questo nome si indicano in Cuba, in Messico e in altri paesi latino-americani, varie specie di Amaranthus selvatiche, di nessun pregio e varie Phitolacca (bledo carbonero).

Guamuchil. — Il « Guamuchil » o « Huamuchil » è il *Pithecolobium dulce* Benth., che è anche citato erroneamente nello stesso elenco fra le piante da frutto. Vedi appresso.

Mezquite. — Con il nome di « Mezquite » si indicano nel Messico varie specie di Inga, la *Prosopia cinerascens* A. Gray, la *P. juliflora* D. C., e la *P. pubescens* Benth., piante preziose per il rimboschimento delle zone semi-aride, specialmente la *P. juliflora*. Questa, inoltre, fornisce la « gomma di mezquite », che si usa in Messico come succedaneo della gomma arabica.

Salvia. — Trovo nell'articolo del dott. Barbacci la « Salvia » e la « Margherita », citate come piante da foraggio. È molto difficile identificare con questi nomi volgari le specie botaniche cui l'autore si riferisce. Trattandosi di semi inviati dall'Arizona, regione confinante col Messico e *antico* territorio messicano, è probabile si tratti di una delle seguenti specie:

Buddleia perfoliata H. B. K. (salvia de bolita, s. india, s. real de México), *B. verticillata* H. B. K. (salvia comun), *Salvia polystachya* Ort. (s. de Guadalajara), *S. mycrophylla* H. B. K. (s. del monte), *Lippia callicarpaefolia* H. B. K. (s. real de Puebla), *L. umbellata* Cav. (s. poblana), *Phlomis pungens* Willd. (s. amarilla), *Hyptis Emoryi* Torr., *H. laxiflora* Mart., *H. Palmeri* Wats., *H. collina* Brand. (s. para la misa).

In Cuba e in altre isole delle Antille si conoscono sotto questo nome: la *Pluchea purpurascens* Dc. (salvia colorada), la *P. odorata* Cass. (s. de playa), e la *P. bifrons* Dc. (s. macho), che sono Compositae, la *Salvia officinalis* L., la *S. occidentalis* Sw. e la *Lippia geminata* H. B. K.

Ora, nessuna di queste piante ha valore alcuno come foraggio. Lo stesso dicasi per la specie che si nasconde sotto il nome di:

Margherita. — Con il nome di « Margarita » si conoscono nel Messico le specie più varie: *Callistephus hortensis* Cass. (Compositae), *Galphimia glandulosa* Cav. (Malpighiaceae), *Karwinskia Humboldtiana* Zucc. e *Rhamnus Humboldtiana* R. et. S. (Rhamnaceae), *Polianthes tuberosa* L. (Margarita blanca o m. olorosa).

Può darsi che ai nomi volgari di « Salvia » e di « Margherita » corrispondano invece altre specie, e ciò conferma sempre più la necessità di usare, sia nella trasmissione dei semi, sia nelle pubblicazioni di indole agraria, accanto al nome volgare, quello scientifico.

Ocote. — Poichè questa pianta è citata fra quelle da bosco e da foraggio, si tratta certamente dell' « ocote » e non dell' « acote », come è scritto erroneamente nell' elenco. Infatti, « acote » si chiama in Messico una Convolvulacea: *Ipomoea Wolcottiana* Rose, di nessuna applicazione pratica e probabilmente velenosa, mentre col nome di « ocote » si indicano varie specie di Pinus: *P. patula* Schied. et Schl., *P. Ayacahuite* Ehr. (ocote blanco), *P. leiophylla* Schl. et Cham. (ocote chino) e *P. Montezumae* Lamb. (ocote hembra).

Palo verde. — È il nome messicano della *Parkinsonia Torreyana* Wats., leguminosa dell'America boreale occidentale, dai rami di un bel verde brillante. È molto più resistente alla siccità della *P. aculeata*, naturalizzata o coltivata in tutto il tropico.

Palo fierro. — Con questo nome o con l'altro di " palo de hierro " si indicano in tutta l' America latina varie leguminose dal legno durissimo: in Cuba, la *Copaifera hymenaeifolia* Moric., in Messico, la *Prosopis Palmeri* Wats., varie Acacia e varie Cesalpinia, oltre al *Brya Ebenus* DC.

Palo blanco. — Molto varie sono le specie che corrispondono a questa denominazione: in Cuba si chiamano così la *Tecoma leucoxylon* Mart.

e la *Simaruba glauca* DC., in Messico: *Celtis occidentalis* L., *Lysiloma candida* Brand., *Piscidia mollis* Rose.

Palo de arco. — Correggo così la denominazione errata " Pabdearco ", che non ha riscontro fra i nomi volgari latino-americani, tanto più che con il nome " palo de arco " si indica in Messico la *Tecoma stans* Juss. (in Cuba: " sauco amarillo "), che dà un legno molto duro e resistente, usato in ebanisteria.

Palozorillo. — Nome probabilmene errato.

Monto. — Nome probabilmente errato.

Cereus Thurberi Eng. — È pianta di Nuovo Messico, i cui frutti sono simili a quelli delle Opuntia. Si mangiano freschi e secchi e se ne fabbrica un vino.

Pithecolobium dulce Benth. — Trovo questa specie citata fra le piante da frutto. Posso assicurare che, per quanto la polpa dolciastra che circonda i semi sia commestibile, i frutti non sono affatto apprezzati da questo punto di vista. Difatti il loro mesocarpo (1) è tanto insipido e acquoso che non si è invogliati a mangiarlo. Ciò non toglie che tali legumi costituiscano allo stato fresco un buon mangime per il bestiame — e dico solamente allo stato fresco, perchè fermentano facilmente e, in capo ad alcune ore, in clima caldo, non sono più utilizzabili.

Il *Pithecolobium dulce* è da annoverarsi, invece, fra le piante da tannino di maggior pregio: la sua corteccia contiene dal 25 al 29 % di tannino ed è una delle principali sorgenti di questa sostanza nel Messico, dove si ottengono con questa concia i famosi cuoi di Cordova (Vera Cruz). Questa pianta fornisce, inoltre, una gomma trasparente, di un bel colore rosso-bruno, solubile in acqua. I suoi semi contengono un olio grasso, denso come quello di ricino, le cui proprietà non sono state ancora, che io sappia, studiate.

Pithecolobium dulce (Roxb.) Benth. è sinonimo di *Inga dulcis* Willd., specie che vedo citata a pag. 138 dell'articolo del Dott. Barbacci fra le piante legnose introdotte nell'Azienda sperimentale di Genale.

Chjsimja. — Nome probabilmente errato. Si tratta forse della " Chirimoya " o " Chirimolla ", squisita anonacea subtropicale, che già da anni si coltiva con successo in Reggio Calabria. Sarebbe in tal caso l'*Anona Cherimolia* Mill.

Zapote. — È lo stesso che " Chico Zapote ". Vi sono varietà che danno frutti grossi e squisiti e si riproducono per seme.

---

(1) La porzione del frutto impropriamente chiamata mesocarpo è costituita in questa specie dal funicolo esageratamente sviluppato.

Papaia (a frutto esportabile). — È la nota *Carica Papaya* Lin., chiamata anche in Cuba " fruta bomba " e in Santo Domingo " lechosa ". Oltre che come frutto commestibile, può coltivarsi per l' estrazione della papaina. Inoltre il midollo della pianta, grattugiato, si usa per far dolci, solo o mescolato con l' endosperma della noce di cocco.

Hibiscus sabdariffa. — È citato fra le piante tessili sottoposte ad esperimento nell' azienda sperimentale di Genale. Nel mondo tropicale e subtropicale ove si parla l' inglese, questa specie è nota con i nomi volgari di " Roselle " e di " Jamaica Sorrel ".

Riguardo a questa specie è da notare che, come pianta tessile, conviene introdurre nelle nostre Colonie, non la forma tipica, che produce piante ramificate e basse, ma la sua varietà tessile (var. *altissima*), che fornisce buone fibre, comparabili a quelle di yuta. Nella Stazione agronomica di Cuba se ne coltivano due forme: una dal fusto verde, l' altra dal fusto rosso, che vennero inviate dalle Filippine dal Sr. P. J. Wester, Consigliere agricolo di quel Governo.

La forma tipica si coltiva per l' utilizzazione dei calici carnosi, che sono di color rosso-paonazzo, mucillaginosi. Si mangiano cotti in dolce e si usano in tutta l' America tropicale per fabbricare bevande rinfrescanti e una conserva gelatinosa il cui sapore ricorda quello del mirtillo.

Si utilizzano anche le foglie come erbaggio; il loro sapore acidulo è simile a quello dell' acetosa, donde il nome di " Jamaica Sorrel ".

***

Dalle osservazioni su citate una deduzione principalissima emerge ed è questa, che, come norma generale, non si dovrebbero introdurre in un paese piante nuove senza conoscerne la biologia e le applicazioni. Senza di ciò si incorrerà in errori che implicheranno, per lo meno, perdita di tempo ed energia, ma potranno anche dar luogo a gravi danni.

Tale è il caso dell' introduzione di piante e di animali che possono riuscire infestanti e dannosi, dei quali è ricca di esempi la bibliografia di tutti i paesi. Qui in Cuba due principalmente se ne hanno a deplorare. L' uno è l' *Holcus halepensis (Sorghum halepens)*, introdotto come pianta foraggera in Cuba circa 20 anni or sono e diventato ben presto un' erba infestante di assai difficile sradicazione, dato il suo vigoroso ed esteso sistema rizomatoso e la facilità di emettere, sullo stesso, gemme avventizie (1).

(1) Per queste ragioni non trovo prudente la proposta di diffondere la coltivazione di questa graminacea in Sicilia, neanche " nei terreni di natura ingrata ", proposta che fa *Alosi* in *Esperienze di coltivazione di piante foraggere esotiche* (Boll. di Studi ed informaz. del R. Giardino Coloniale di Palermo, VI, 45; 1920). Infatti, non si potrebbe impedire che dai terreni poveri, per disseminazione spontanea, la cannerecchia non invadesse i coltivati circostanti. Del resto, si tratta di un cattivo foraggio e quindi non val la pena di diffonderlo.

L'altro è il *Dicrostachys nutans*, arbusto spinoso che forma macchie densissime nei pascoli, tali da impedire il passo agli animali e da soffocare qualunque vegetazione sottostante. Questa leguminosa venne introdotta in Cuba, secondo alcuni, come pianta ornamentale, secondo altri, con gli animali bovini importati, i quali depositarono qui i semi ingeriti. Oggi la *Dicrostachys nutans* è una delle piante più dannose di Cuba.

Per non incorrere in simili errori e per non perdere inutilmente tempo, energia e denaro in sperimentazioni su piante sconosciute o di origine estratropicale, com'è il caso dell'erba medica, della sulla e della lupinella che si vollero introdurre nelle terre torride di Somalia, mentre sono piante di clima temperato, assolutamente inadatte per quei climi, è necessario che gli sperimentatori, giacchè non possono acquistare esperienza in centri agronomici tropicali, come purtroppo avviene per una malintesa economia, si rivolgano ai più noti fra questi, per avere semi e dati sulle piante adatte al clima nel quale vogliono operare.

I semi che il Dott. Barbacci ricevette dall'Arizona gli furono inviati dal Sig. Oreste Peregallo, distinto ingegnere minerario, però probabilmente profano di botanica e di agraria, a giudicare dalle indicazioni con le quali accompagnò i semi dell'elenco su citato.

Molto più utilmente quei semi e le notizie relative si sarebbero potuti procurare dalla " Stazione agricola sperimentale dello Stato di Arizona ", ben nota per i suoi lavori sulla maturazione e cura dei datteri.

Altri centri che possono fornire semi e dati su piante utili alle nostre Colonie sono: la Direccion de Estudios Biologicos di Messico (Calle de Balderas, 94. México D. F.); la Direccion de Agricultura, San Jacinto D. F. (México); la Estación Experimental Agronómica de Santiago de la Vegas (Cuba); l'Imperial Department of Agriculture di Port of Spain (Trinidad); la U. S. Agricultural Experiment Station di Honolulu (Hawai); la Agricultural Experiment Station di Mayaguez (Porto Rico); il Giardino Botanico di Rio de Janeiro (Brasil); il Giardino Botanico Coloniale di Laeken (Belgio); l'Institut National d'Agronomie Colonial di Nogent-sur-Marne (Francia); la Direzione di Agricoltura del Queensland (Brisbane, Australia); l'Agricultural Research Institute di Pusa (India); ecc.

Rassegna Agraria Coloniale

Malattia batterica delle Solanacee nelle Filippine.

La più grave malattia del pomodoro, della melanzana e del tabacco nelle isole Filippine è — scrivono Colin G. Welles ed Emiliano F. Roldan *(The Philippine Agriculturist,* Los Baños, Laguna, 1922, vol. X, pp. 393-398, pl. I-III) — quella prodotta da *Bacterium Solanacearum.*

La malattia si mostra con particolar intensità nelle piantagioni di tabacco e quasi ogni anno essa riduce il raccolto del dieci e persino del venti per cento in quelle località, dove il terreno è fortemente infettato dal batterio. Questo attacca tanto le piantine quanto gli esemplari adulti. La malattia diventa più seria allor che la pianta comincia a crescere dopo l' avvenuto trapianto. L' attacco del parasita non è limitato a questo stadio, già che si è osservato che anche piante mature, alte oltre un metro, posson essere colpite dalla malattia, la quale, in quest' ultimo tipo di attacco, non provoca la morte della pianta. Questa tuttavia finchè vive presenta le foglie avvizzite e appare malamente sviluppata.

Il pomodoro e la melanzana non sono coltivati nelle Filippine così largamente come il tabacco; nondimeno osservazioni compiute presso Manilla e nella provincia di Laguna hanno portato a stabilire che la malattia abbonda anche su queste due Solanacee. In taluni terreni del « College of Agriculture » in Los Baños durante il 1921 le piante di pomodoro furon completamente distrutte prima della fruttificazione. Nella stessa località le melanzane furon così gravemente colpite che soltanto ben poche piante diedero frutti.

Varie esperienze di lotta contro la batteriosi sono state eseguite in Los Baños. Il solo mezzo efficace è quello consistente nell' adozione d' una rotazione quinquennale delle culture in cui tutte le piante ospiti di *Bact. Solanacearum* sono escluse dal terreno infetto. Nel caso della melanzana, è stato constatato che questa riesce a sfuggire a gravi attacchi da parte della malattia se piantata durante la stagione delle piogge così da pervenire a maturità all' inizio del mese di dicembre.

Coleottero nocivo al banano e all' « abaca » nelle Filippine.

Il così detto « banana weevil » *(Cosmopolites sordidus)* costituisce un serio ostacolo per la cultura del banano, che è, si può dire, la più importante pianta fruttifera tropicale. Diffuso ormai in quasi tutti i paesi, dove si coltiva il banano, questo Coleottero — secondo informa Silverio M. Cendana *(The Philippine Agriculturist,* Los Baños, Laguna, 1922, vol. X, pp. 367-376, pl. I-III) — attacca gravemente, nelle Filippine, così il banano come l' « abaca » *(Musa textilis).*

Tutte le varietà di banano sono, almeno fino a un certo punto, colpite. Delle

varietà di « abaca » sono danneggiate quelle conosciute sotto i nomi di « Bangulanon » e « Sinamoro Puti » e forse altre ancora.

Sembra che le varietà di banano che raggiungono maggiori dimensioni sian più resistenti all'attacco dell'insetto che non le varietà di dimensioni minori. Sembra altresì che il Coleottero dimostri una più spiccata preferenza per il banano che non per l'« abaca ». Occorrono tuttavia ulteriori indagini per accertare la fondatezza di queste osservazioni.

La diffusione dell'insetto avviene di norma con molta lentezza. Esso passa da una località ad un'altra principalmente mediante il trasporto di piante o parti di piante infestate. Queste posson essere liberate dalle larve e dalle pupe dell'insetto tenendole sommerse nell'acqua per la durata di almeno settantadue ore. Soltanto in qualche caso è stato osservato che le larve muoiono già dopo quarantotto ore d'immersione nell'acqua. Gli adulti invece sopravvivono di solito anche dopo settantadue ore d'immersione. Le soluzioni di formalina non si mostrano più efficaci dell'acqua nella lotta contro i primi stadî dell'insetto.

Le piantagioni debbono essere sempre tenute in ottimo stato di coltivazione. Quelle molto vecchie debbono essere abbattute e il terreno dev'essere arato. È opportuno di applicare la rotazione delle culture. Ogni parte asportata dalla pianta dev'essere senza indugio eliminata dal campo per impedire che, rimanendo abbandonata sul terreno, essa abbia a servire da rifugio all'insetto e ne favorisca la moltiplicazione.

Alterazione del gelso osservata nel Bengala.

Sotto i nomi di « tukra » e « topor » è conosciuta in varî distretti del Bengala un'alterazione del gelso che, a detta di C. S. Misra (*Agricultural Research Institute, Pusa, Bulletin No. 109,* Calcutta, 1921, pp. 610-618, 1 pl.), si diffonde largamente in talune annate con grave danno per l'agricoltore e per l'allevatore del baco da seta.

La presenza di quest'alterazione si riconosce per il fatto che i giovani getti delle piante colpite assumono da prima una tinta verde simile a quella del rame, indi ingialliscono e da ultimo diventano così duri e compatti che le foglie rattrappite si spezzano tra le mani allor che si tenta di aprire un getto alterato. Quando l'attacco è molto grave, i fusti si spogliano completamente delle lor foglie.

Agente dell'alterazione è una Cocciniglia, *Phenacoccus hirsutus,* che, oltre il gelso, attacca il cotone e *Ficus religiosa.* Sul gelso, *Phen. hirsutus* può trovarsi in compagnia di un'altra Cocciniglia, *Pseudococcus virgatus.* Entrambi questi insetti possono rinvenirsi insieme con *Ps. corymbatus* sul cotone.

Si conoscono varî nemici naturali di *Phen. hirsutus* e taluno fra essi è più tosto diffuso e a bastanza efficace.

L'unico mezzo di lotta artificiale applicato finora nel Bengala per combattere questa Cocciniglia è quello della raccolta dei getti di gelso alterati, che vengono gettati entro fosse o pozze d'acqua lungi dalle piantagioni. Ma non è raro il caso che le ninfe e le femmine adulte dell'insetto ritornino nei terreni donde furon

allontanate, perchè non furon distrutte la prima volta, o che, disseminate dal vento con le foglie cadute al suolo ovvero trasportate da un luogo ad un altro per opera delle ninfe e delle femmine di *Ps. virgatus*, e altresì per mezzo di insetti varî, possano continuare a svolgere la loro azione dannosa su nuove piante di gelso, propagando così sempre più l'alterazione.

gt.

Il bestiame in Argentina. — Il *Bollettino di Statistica del Ministero di Agricoltura dell'Argentina* pubblica dati riguardanti l'esistenza del bestiame nella Repubblica, quali risultavano al 31 dicembre 1919, avvertendo che quelli che si riferiscono agli anni 1908 e 1914 sono tolti dal censimento effettuatosi in quegli anni.

	1908	1914	1917	1918	1919
Bovini . .	29124336	25866763	27052585	27392126	27720832
Ovini . .	67383962	43225452	44855000	45309419	45767044
Caprini .	3946749	4325280	4583330	4670413	4762519
Cavalli .	7537314	8323815	8823237	9061464	9292514
Muli . .	465054	565069	595194	601026	611136
Asini . .	285103	260157	275688	278444	283666
Suini . .	1404269	2900085	3259945	3277346	3198829

Dato lo sviluppo preso dall'industria dell'allevamento durante il periodo della guerra, lo stock attuale esistente deve ritenersi però di molto superiore alle cifre esposte per il 1919, ciò che ha prodotto la crisi che travaglia il Paese e che, nonostante i molti provvedimenti presi, purtroppo, non migliora la situazione.

L'Apicultura argentina. — Mezzo milione di chilogrammi è l'entità dell'importazione di miele dall'Estero in Argentina nel 1921 ed è comprensibile che un paese giovane dedito alle grandi industrie rurali, non abbia finora curato le fonti minori di ricchezza. Ma nell'aprile di quest'anno è stata tenuta a Buenos Aires a cura dell'*Associazione degli allevatori di conigli, uccelli e lepri*, la prima esposizione nazionale di Apicultura. I tipi di miele presentati da disparate province sono risultati all'esame chimico degni di sostenere qualunque concorrenza europea.

Presto sarà emanata una ordinanza per frenare la produzione di miele indigeno adulterato e garantire così i consumatori.

Il bestiame nella Costa d'Avorio. — Il patrimonio zootecnico di questa colonia francese dell'Africa occidentale, nel 1921, ascendeva ad un valore di circa sedici milioni di franchi ed il numero dei capi per ciascuna specie, era il seguente:

Ovini, pecore 147.650
» capre 168.500
Bovini . . 48.000
Suini . . 10.700
Equini, cavalli ed asini, qualche migliaio di capi, appena.

Il primo caso di avvelenamento con l' Eleusine Aegyptiaca. — Berney F. L. e White C. T. in *Queensland Agricultural Journal* riferiscono che delle pecore di proprietà del sig. Berney che erano state tenute al pascolo in posto dove abbondava l' Eleusine aegyptiaca, nota col nome di " button grass ", presentarono segni di grave avvelenamento. Questi scomparvero durante la notte per parecchie pecore, ma due-tre erano già morte. I campioni dell' erba furono esaminati dal sig. White il quale, sebbene abbia agito su campioni disseccati eccessivamente, e quindi non abbia potuto provare con reazioni l' esistenza di un cianoforo, è convinto che l' Eleusine aegyptiaca che contiene un glucoside producente acido cianidrico, è fortemente cianofora durante quasi tutto l' anno, se si eccettuino i mesi dalla metà alla fine dell' inverno. Finora non si erano registrati altri casi di avvelenamento seguiti da morte del bestiame prodotti dall' Eleusine aegyptiaca.

Alcuni dati circa la razionale industria pastorizia in Cirenaica. — F. Provenzale in *Allevamenti* dà dei dati circa la razionale industria pastorizia in Cirenaica. L' A. riferendosi al fatto che la pastorizia così com' è esercitata attualmente, è primitiva e che l' indigeno mira ad ottenere dalle pecore, sopra tutto, carne, latte e burro, ritiene che converrebbe mirare alla produzione della lana e, nello stesso tempo, a quella del cacio pecorino. E ciò, sia perchè a causa della continua depecorazione dell' Europa e dell' America, l' Italia ha bisogno di importare molta lana dall' Estero per le sue industrie tessili (prima della guerra ne importava 200000 quintali all' anno) e sia perchè il cacio pecorino va conquistando sempre nuovi mercati, oltrechè in Italia, in America e nell'Europa Settentrionale, al punto che il " caciaro " romano ne ha intrapreso la fabbricazione prima nel Montenegro, poi, specialmente, in Sardegna, in Lombardia ed in Albania. Dimostra l' A. con cifre, quanto rende e quanto potrebbe rendere di più la pecora del Nord-Africa così com' è, senza alcuna selezione ed è convinto che meglio, certamente, dovrebbero rendere la pecora sardegnola se la si volesse importare dal Campidano, dove la si trova con sangue berbero a causa degli incroci con la Tunisina e con l'Algerina, o dalla zona di Sassari, dov' è più rustica. Questa potrebbe costituire dei greggi da affidarsi agli indigeni ; l' altra, che vuole più cure, dovrebbe essere affidata agli immigrati europei.

L' allevamento del bestiame nel Gharb. — Saulnier J. in *Revue Agricole de l' Afrique du Nord* tratta, a proposito dell' agricoltura nel Gharb, nella parte Nord-Occidentale del Marocco, dell' allevamento del bestiame. Questo è più esteso nella parte settentrionale e l' allevamento più praticato è quello dei bovini ; quello degli ovini, degli equini e dei suini è praticato meno. L' A. descrive le razze bovine, i sistemi di allevamento in uso tra gli indigeni ed i contratti di lavoro tra padroni e pastori. Riconosce l' importanza dell' allevamento ovino specialmente nelle zone sulle rive del Sebu e ne descrive le razze. Lo stesso fa per l' allevamento equino che è molto limitato, nonostante che il paese sia ricco di pascoli. L' allevamento suino, poco conosciuto prima

della penetrazione francese, da qualche anno si va diffondendo e già esistono due o tre aziende che allevano maiali in grande.

Lo sviluppo della pastorizia in Australia. — In *The Pastoral Review* si considera lo sviluppo della pastorizia nel Northe Territory. Questa vastissima regione comprende oltre 1.300.000 Km.^{2} ed è situata a settentrione del gran deserto australiano. Il suo avvenire economico è collegato e dipende dallo sviluppo della pastorizia. Si è tentato l'introduzione di parecchie razze di bovini dall'Europa, ciò che non ha dato il risultato che si sperava, a causa della elevata mortalità cui andarono soggetti per le malattie parassitarie proprie della zona. È da ritenersi che l'introduzione dello zebù e, meglio, del bufalo indiano, resistenti alla maggior parte delle malattie a cui le razze europee soccombono, sia da tentarsi con maggiore probabilità di successo.

Gli oli vegetali ed il loro contenuto vitaminico. — Drummond J. C. e Zilva S. S. in *Journal of the Society of Chemical Industry* dell'Aprile di quest'anno, studiano il problema della possibilità di ottenere dagli oli vegetali una quantità apprezzabile di vitamina tipo solubile. Premesso che la vitamina è un elemento indispensabile per lo sviluppo dell'uomo e degli animali e premesso che gli oli vegetali in generale o sono privi addirittura o posseggono trascurabili quantità di vitamina solubile o, come si dice anche, di vitamina A, essi hanno eseguito le loro ricerche, valendosi di tipi giovani. Prima hanno ricercato il tenore vitaminico di semi e frutti adoperati per l'estrazione dell'olio per assicurarsi che fossero poveri di vitamina o che la vitamina restasse trattenuta o che andasse distrutta durante l'estrazione. Provarono su una ventina di semi. La somministrazione agli animali fu fatta nel seguente modo: una dieta (basale) priva di vitamina la quale era incapace di produrre sviluppo; a questa dieta si aggiungevano determinate quantità di semi per accertare come ed in quanta misura potevano sopperire alla mancanza di vitamina. Risultati delle ricerche furono che, in generale, i semi oleosi sono poverissimi di vitamina solubile; più specialmente, si dimostrarono velenosi i semi di cotone e di capoc, privi assolutamente di vitamina la soja, il granturco bianco ecc.; contengono appena tracce: il sesamo, l'arachide, il granturco giallo ecc. Quantità trascurabili dimostrarono di possedere le mandorle di palma, il ravizzone. Il linseme dimostrò di possederne una quantità apprezzabile, tanto vero che, mentre era inattivo se somministrato in dose di 2 gr. al giorno, in 4 grammi determinava un evidente sviluppo negli animali su cui si eseguivano gli esperimenti.

Gli AA. si vollero accertare che anche gli oli grezzi fossero privi di vitamina e, per evitare i processi di ossidazione che avrebbero potuto danneggiarla durante l' estrazione, la praticarono per mezzo di etere di petrolio che facevano evaporare a bassa temperatura ed a bassa pressione e di cui asportavano le ultime tracce con corrente di anidride carbonica. Poterono assodare che, apparentemente, la vitamina passa tutta negli oli grezzi: il tenore di questi oli è, però, sempre basso, tanto che 1 gr. di olio grezzo somministrato, per giorno, agli animali, dava un lentissimo sviluppo; 2 gr. davano uno sviluppo lento.

Il comportamento del linseme non fu quello che si sperava perchè l' olio ottenuto per estrazione con etere di petrolio risultò molto povero di vitamina. Così come gli altri oli vegetali. Probabilmente una parte di essa, più che andare distrutta col processo di ossidazione, come si potrebbe pensare, dev' essere rimasta trattenuta nei semi, non completamente estratta, quindi, con i solventi grassi.

L'olio di palmisto, così come viene preparato in Africa, comprimendo, cioè, la polpa del frutto, contiene una discreta quantità di vitamina. Esso si presenta colorato in bruno più o meno scuro a causa della carotina e della xantofilla; alcuni campioni quasi equivalgono al burro. La sua efficacia riguardo allo sviluppo degli animali, è tanto maggiore per quanto più è pigmentato, ciò che, secondo Steenbock, fa pensare che la vitamina solubile sia associata con pigmenti del tipo lipocromo.

Gli AA. hanno isolato dall' olio di palma grezzo la parte non saponificabile e hanno riconosciuto che vi resta sempre della vitamina solubile, vitamina di cui era ricco quando alla saponificazione non succedeva l' ossidazione. Questo prodotto, a discreto potere vitaminico, non potè essere adoperato dagli AA. in nessuna proporzione per elevare la quantità di vitamina degli oli vegetali, perchè troppo disgustoso. Altre esperienze bisognerà eseguire per cercare di utilizzare questa parte di vitamina non utilizzabile.

L' esportazione dei datteri dalla Tripolitania. — L' esportazione dei datteri, per via di mare, dalla Tripolitania, dal 1913 al 1921, è data dalle seguenti cifre desunte dalle statistiche doganali e riportate dal *Bollettino di Informazioni del Ministero delle Colonie:*

1913	Q.li	236,90	per	L.	7.105,00
1914	"	2.366,10	"	"	54.655,00
1915	"	254,21	"	"	34.730,00
1916	"	10,89	"	"	1.650,00
1917	"	181,29	"	"	18.780,00
1918	"	—	"	"	—
1919	"	12,14	"	"	1.600,00
1920	"	29.753,58	"	"	2.975.358,00
1921	"	23.225,51	"	"	2.838.722,00

La rilevante differenza che si riscontra tra le cifre dal 1913 al 1919 e quelle dal 1920 e 1921, è dovuta, principalmente, alla mancanza, a tutto il 1919, di

un diritto doganale di uscita, che impediva, conseguentemente, un rigoroso accertamento della merce esportata, nonchè all' esportazione clandestina per via di terra, per assenza di posti doganali. A cominciare dal 1920, l' esportazione dei datteri dalla Tripolitania è stata sottoposta al pagamento di un diritto di L. 7 al quintale, se destinata in Italia e di L. 21, se destinata all' estero.

Le aziende agricole nella Costa d' Avorio. — Le ultime statistiche ufficiali di questa parte dell' Africa occidentale francese pubblicavano che nella Costa d' Avorio, nel 1921, si contavano 53 aziende agricole condotte da europei, per una superficie complessiva di 10,800 ettari di cui 3969, soltanto, coltivati. Tali aziende erano ripartite, per la loro estensione, nel modo seguente: n. 10 aziende non superiori ad ettari 50; n. 8 da 50 a 100 ettari; n. 20 da 100 a 200 ettari; n. 13 da 200 a 500 ettari; n. 1 da 500 a 1000 ettari e n. 1 da 1000 a 5000 ettari. Per quanto riguarda la coltivazione dei 3969 ettari, le specie di cultura occupavano, per ciascuna, le cifre appresso indicate: cacao, ettari 1000; caffè, ettari 400; palme da olio, ettari 2,100; ortaggi, ettari 200; essenze, ettari 150; cocco, ettari 100; legumi ettari 19. Il numero degli europei impiegati è piccolissimo: 23 solamente con una mano d' opera del posto di mille e cinquecento indigeni circa. Così il *Bollettino di Informazioni del Ministero delle Colonie*

a. ch.

Varietà di Canna da zucchero resistente alle brinate. — Una stazione sperimentale per lo zucchero per l' India Inglese ha presentato una varietà di canna resistente alle brinate, potente nella vegetazione a 9 mesi. Le analisi han dato 91 di purezza del sugo e 13,6 % di fibra per la canna.

Il Rheedia Madiana. — Un poco noto albero fruttifero dell' America tropicale è il *Rheedia Madiana*, delle guttifere, delle regioni basse della Columbia e dell' Equatore, albero grande e bello. Frutto simile a piccolo limone, verrucoso, contiene polpa nivea, a sapore delicato e leggermente acido, tipo mangastano, ottimo per preparare bevande e confetture.

La pianta è segnalata dal noto esploratore botanico del Ministero Americano dell' Agricoltura, col quale ci legano antichi cordiali rapporti.

La fecola delle felci arborescenti. — Recentissima invenzione di un giapponese, la estrazione della fecola dalle felci arborescenti è eseguita dalla ditta americana Doty alle Isole Hawai dove essa possiede ampie concessioni di terreno dove nasce spontaneo il genere Cibotium della famiglia delle Ciateacee. Benchè tutti e 7 i generi della famiglia contengano nel centro del tronco una midolla simile a quella del Sagu, solo il Cibotium nelle varietà Hawaiane manca di una sostanza resinosa incommestibile, frammista alla fecola di cui l' estrazione sarebbe difficile. Invece tale sostanza può venire ingerita dal bestiame e da molti indigeni oceanici (Maori, Papuasi, Australiani).

Il Cibotium Chancissoi e il C. Mackenzii hanno, negli esemplari maggiori, tronchi di 90 cm. di diametro e 10 m. di altezza. Quelli medî forniscono un cilindro di midollo di 3 m. × 15 m. diametro, peso 25 Kg., rendimento in fecola del 20% (5 kg.). Marqués nella *Revue de Botanique Appliquée* descrive minutamente il processo industriale.

La spesa maggiore consiste non in questo progetto, ma nell'abbattere, decorticare, trasportare la pianta. L'aspetto della fecola di felce è simile a quello dell'arrow root, inoltre, ha anche un profumo gradevole. Ha un tenore di amido doppio dell'amido comune. Il suo valore alimentare è $^3/_2$ di quello della fecola di Mais. Già alle Isole Hawai il nuovo alimento è in gran voga per cucina e pasticceria, sostituendo il semolino di avena con molto vantaggio.

Per assicurare il rafforestamento è stato prescritto che le cime delle piante tagliate debbano essere ripiantate in terra, così pure le gemme laterali. Infatti queste parti gettano e formano radici. Però le nuove piante crescono con minor rapidità di quelle spontanee e non mutilate.

L'erba medica del Rio Negro. — Il territorio del Rio Negro, essendo una delle regioni di grande avvenire dell'Argentina d'oggi, interessante è una comunicazione di A. Ollivier nella *Gaceta Rural* di Buenos Aires, N.° 180 del 1922, sull'erba medica in quella zona.

Egli ritiene che la Medicago Sativa del Rio Negro sia la migliore dell'Argentina, poichè quei terreni sono ricchissimi di ferro (onde il nome di Rio Negro alle acque scure del fiume, che contengono sali di ferro in quantità). Infatti la presenza del ferro stimolerebbe la funzione clorofilliana.

Con tutto ciò la medica del Rio Negro non trova mercato a Buenos Aires, dove invece è ricercata quella di Santiago. La colpa è degli agricoltori, che tengono 5, 6, 12 mesi il foraggio falciato in abbandono e commettono altri errori anti-economici che svalutano complessivamente del 40% il prodotto.

Invece la medica deve essere sottoposta alla pressa 24 ore dopo falciata, perchè la poca umidità che può avere, aiuta a conservare la foglia, nè la fermentazione è possibile restando l'ossigeno dell'aria espulso dalla pressione.

Le origini del Fico. — L. Trabut nella *Revue de Bot. Appl. et d'Agriculture Coloniale* espone il suo concetto della provenienza del Ficus Carica da più specie selvatiche anzichè da una sola.

La coltivazione del Banano in Africa a scopo commestibile fra gli indigeni. — Nello stesso periodico A. Chevalier tratta della coltivazione del Banano in Africa a scopo commestibile per gli indigeni.

Esistendo la denutrizione di molte regioni africane allo stato endemico ed essendo le banane il pane dei neri, la importanza del problema salta agli occhi. La razza Bantu viene declinando rapidamente, onde è fra l'8° lat. N. e l'8° lat. Sud (Bacino Gabon e Congo) che la Francia deve far convergere i suoi sforzi. È strano che la maggior parte delle culture *vivrières* dei negri africani

siano di origine americana. Comunque, nessuna di esse possiede il valore alimentare della banana. Anzitutto quali varietà scegliere? A Manilla esistono 600 varietà di banane riunite in un giardino botanico, nel Congo Belga ve ne sono 100 e la raccolta è ben lungi dall'esser completa. La scelta delle varietà deve esser fatta, in ogni caso, tenendo conto anche del loro comportamento nei riguardi della produzione della farina di Banana e della preparazione di fibre per cappelli, due industrie di grande avvenire.

Sistema di coltura: Preferibile sarebbe il disboscamento, ma i boschi sono pochi nel basso Congo, sicchè bisognerà ricorrere alla coltivazione in savane. Il sovescio erbaceo essendo però peggiore di quello forestale, bisogna aiutarlo con letame e a tale scopo l'allevamento dei montoni serve perfettamente. Tanto più bisogna curare la concimazione delle piantagioni di banana in quanto che l'indigeno non sa irrigare. In generale il bananaio in prossimità dei villaggi è ben coltivato e prospero, ma quello lontano dall'abitato diviene un boschetto di piante sterili, in pieno sviluppo fogliare anzichè fruttifero, nella corsa verso l'alto e verso la luce e la foresta secondaria riappare negli interstizi, e finisce col soffocare tutto. L'autore propone la creazione di un vivaio di banani presso ogni sosta militare per fornire agli indigeni qualche nozione di agraria del bestiame ormai quasi tutto distrutto (buoi delle coste d'Avorio resistenti alla Tripanosomiasi); procedere con molto riguardo nel salassare di uomini validi la regione forestale dell'Africa equatoriale, anzi che arruolarli in massa per l'esercito o per le piantagioni dei bianchi.

m. r. c.

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

ERITREA

Pioggie sufficienti in tutta la zona a precipitazioni estive, altopiano e bassopiano occidentale. Terminata la semina nelle terre soggette al solo regime delle pioggie, si è iniziata la preparazione de' campi nei terreni che vengono allagati dalle torbide.

L'attività delle popolazioni è dedicata tutta alle colture ed i mercati sono quindi spopolati, mancando quasi completamente anche l'arrivo di carovane dall'oltre confine.

Nel corrente anno è mancata, o quasi, la richiesta da parte del mercato italiano di uno dei principali prodotti d'esportazione che offre l'Eritrea, del frutto, cioè, della Palma dum (*Hyphaene nodularia* Becc.), l'avorio vegetale che serve

alla confezione dei bottoni. Oggi l'Eritrea colla ferrovia a Cheren e quindi coi trasporti facilitati, può gettare sul mercato oltre diecimila tonnellate annue di questo frutto ed auguriamoci una pronta ripresa di affari; l'Eritrea ne ha esportato, ante-guerra, fino a cinquemila tonnellate annue.

Aumento nel prezzo dei cereali dovuto, più che altro, alle difficoltà che le pioggie generano nei mezzi di trasporto. Durra ad Agordat L. 40, a Cheren L. 50, a Massaua L. 68 al quintale. Grano L. 95 non richiesto, orzo L. 70, taff *(Eragrostis abyssinica)* L. 95, semelino L. 135, caffè Naria L. 750, il tutto per quintale consegna in Asmara. Le ultime partite di gomma quotate L. 320, madreperla L. 510 per quintale banchina Massaua. Pelli bovine in aumento, da L. 400 a L. 425, pelli ovine L. 280 al quintale, pelli caprine L. 50 la coregìa di venti pezzi. Poca esportazione di Sena *(Cassia acutifolia)* unicamente per l'Egitto; se richiesta, l'Eritrea può fornire un buon quantitativo, però non scelta dai peduncoli e dai piccoli rami. Burro indigeno L. 285 la cassa ex-petrolio da Kg. 34 netti, vien esportato in Egitto e sulla costa araba.

Pei tessuti, mercato fiacco, molte offerte, nessuna richiesta. Le cotonate italiane, tipo comune, da L. 1800 a 2000 per balla di 25 taghe del peso cadauna taga di Kg. 3,900; tipi superiori non trattati. Bestiame bovino da macello intorno alle L. 260 a capo; T. M. T. per gli scambi coll'oltre confine L. 10,50.

A. C. G.

TRIPOLITANIA

TRIPOLI E LE MOSTRE CAMPIONARIE DI NAPOLI E TRIESTE.

Nonostante la ristrettezza del tempo e le poco favorevoli condizioni attuali, il nostro solertissimo Ufficio Economico (comm. G. Biozzi, direttore) ha saputo inviare a quelle Mostre un numero rilevante di campioni di nostri prodotti, naturali o manifatturati, come dal seguente elenco succinto, con illustrazione speciale di quelli che ad esportazione danno luogo di già, o dovrebbero darla. Prodotti di monopolio governativo: Tabacchi greggi, 11 campioni; tabacchi manifatturati, 53 campioni, fra i quali « Fezzani », « Egitto », « Fiuto superiore Libia » si esportano all'estero e potrebbero esserlo per cifre maggiori. Anche il « Natron » (carbonato di soda) esportasi all'estero in piccola quantità, mentre nel nord del Fezzan la produzione è perenne, e addirittura illimitata. Fra le tante saline sparse lungo i nostri 500 km. di costa, solamente quella di Mellaha, fra Tripoli e Tagiura, è ora in esercizio, e parte del prodotto si esporta in Italia. Prodotti vegetali ed agricoli: Concianti e medicinali, 30 campioni, fra cui notevoli: gedari, Rhus oxyacantha, esportato da Homs; giaggiolo, Iris Lybica, non meno profumato di quello di Firenze, si è esportato in Egitto; *gaddum* e *afs el batum,* rispettivamente frutti e galle della *Pistacia Atlantica,* di cui potrebbesi fare larga esportazione; melagrano, scorza dei frutti e delle radici, parimenti esportabili; *coloquintide,* abbondantissima nella Tripolitania, dovrebbe trovare facile esito a Trieste, principale mercato di detto articolo.

Seguono 9 campioni di cereali, compresovi orzo bianco da semina precocissimo, di cui vi ha ricerca dall'estero, anche per la fabbricazione della birra. Una serie completa della Palma dattilifera è costituita da 53 campioni, interessantissimi, benchè non comprendano le nostre numerose varietà che non erano ancora mature in agosto.

Ed a proposito di datteri, ripeterò, per la ennesima volta, che in Tripolitania abbiamo *dieci milioni* di palme più assai che in qualsiasi altra regione dell'Africa Settentrionale, che costituiscono il patrimonio più ricco e la rendita agricola più cospicua di questo paese, e che l'aver lasciato trascorrere ormai 10 anni senza averne fatto oggetto di studio per ricavarne maggior profitto, è peggio che vergognoso. Si intraprenderà questo studio nel 1923?

Dopo i datteri, ma a grande distanza, la *benna*, « Lawsonia Alba », rappresenta la cifra di esportazione agricola più considerevole, purtroppo non suscettibile di grande aumento, la richiesta essendo limitata ai paesi mussulmani del Nord-Africa, mentre la nostra produzione trovasi ristretta in una piccola parte delle Oasi di Tripoli e di Tagiura *(benna* 5 campioni).

Fra le piante spontanee, non coltivate, il primo posto spetta allo *sparto*, che negli ultimi anni del secolo scorso dava luogo ad esportazione annua di molti e molti milioni (10 campioni presentati).

Alla produzione ed alla lavorazione della lana spettano 30 campioni, dai quali può giudicarsi la possibilità di grandi progressi e di aumentata esportazione. 7 campioni di olive e di olio d'oliva non sono molti, ma bastano a dimostrare la eccellenza del prodotto ottenibile anche con varietà locali; ma troppo pochi ne abbiamo degli olivi: se ne dovrebbero piantare a diecine e diecine di migliaia ogni anno.

Fra le industrie di tipo domestico figurano 12 campioni di varie preparazioni dell'orzo, di interesse esclusivamente locale e 6 campioni di acque da odore diverse, suscettibili di acquistare importanza commerciale.

Non meno di 70 campioni formano una magnifica serie della Industria delle Pelli, tradizionale a Tripoli, e già modernizzata con i metodi più perfetti, sicchè dovrà continuare a svolgersi, alimentando proficua esportazione. Per memoria citerò i 13 campioni di lavorazione di Penne di struzzo, antichissima a Tripoli, ma con poca probabilità di sopravvivere, dacchè le penne non arrivano più dal Sudan per carovana, ma dal Sud-Africa, via Liverpool.

Per contrapposto, l'oreficeria indigena (15 campioni) è più fiorente che mai, gli arabi usando i loro risparmi in monili sulle loro donne, e pochi essendo gli italiani capitati a Tripoli che non facciano acquisto di qualche grazioso oggetto per dare in regalo. Un grandissimo numero di belle fotografie corredano i campioni spediti, fra le quali meritano speciale attenzione quelle contribuite dall'Istituto Agrario di Sidi Mesri e dalla Direzione delle Ferrovie: dimostrazione più eloquente di come ogni sorta di alberi possa crescere su questo « pugno di sabbia » non si saprebbe immaginare.

LA QUESTIONE DELLA TERRA

Adesso che nella regione Fornaci-Tagiura sono di già assicurate varie migliaia di ettari da darsi in concessione, e molte più sono in prospettiva anche in altri punti della costa, è, naturalmente, tornata in ballo la vecchia questione se concessioni di terreni demaniali debbano darsi anche a funzionarii governativi, civili o militari che siano.

Fuori di ogni dubbio è interesse supremo del paese che la colonizzazione si compia rapidamente e nei modi più possibilmente perfetti: quindi non dovrà trascurarsi nessuno dei buoni elementi che possono aversi sottomano. Quel decreto governatoriale del 1919, infetto purtroppo del peccato di origine, sarà certamente abrogato e sostituito da disposizioni più razionali, più pratiche e più consentanee allo scopo che si tratta di raggiungere.

Dal punto di vista politico, demografico ed economico, ideale sarebbe che il patrimonio demaniale fosse interamente suddiviso in lotti da potere essere bonificati ed intensamente coltivati ciascuno da una famiglia di contadini italiani. Se dentro 3 o 4 anni parecchie centinaia di siffatte famiglie fossero sistemate lungo la costa, il problema della colonizzazione e della pacificazione permanente del paese sarebbe bene avviato.

Si troveranno queste centinaia di famiglie veramente appropriate allo scopo? Riflettendo alle cifre di disoccupazione nelle nostre campagne e a quelle della nostra emigrazione agricola per l'estero, credo poter rispondere affermativamente, ben inteso, purchè si offrano condizioni migliori di qualsiasi offerte in paesi esteri. Ma nello stesso tempo non potranno rifiutarsi concessioni a proprietarii o a professionisti che in Italia abbiano diretto abilmente intraprese agricole, e nemmeno a società seriamente organizzate, con alla testa persone competenti.

E i funzionari? Se ve ne sono che posseggano cognizioni e pratica agricola, e che intendano stabilirsi in Colonia con la loro famiglia, siano benvenuti, come elemento eccellente: ma se si tratta di semplici dilettanti, funzionari o privati che siano, li consiglierei a deporne il pensiero. Le difficoltà della bonifica e delle successive colture in questo paese sono tante che solo i veri e pratici agricoltori potranno sperare di superarle.

x. y. z.

Dall' Estero

TUNISIA

SCOPRIMENTO D'UN GIACIMENTO DI PETROLIO. — Da ben tre anni si eseguivano dei lavori di ricerche nella regione di Medjez-El-Bab allo scopo di trovare dei giacimenti di petrolio.

Sembra che questi lavori siano stati ora coronati da successo.

Uno scandaglio praticato tra Testour e Medjez-El-Bab ha fatto, infatti, scaturire un' abbondante quantità di petrolio.

Trattasi d' un fatto di considerevole importanza per l' industria locale e che

potrebbe interessare anche la Penisola a causa della breve distanza che la separa dalla Reggenza.

Nell'interesse comune c'è quindi da augurarsi che lo scaturimento di cui trattasi persista e non si arresti dopo essere stato vuotato l'attuale giacimento, ciò che disgraziatamente succede sovente nelle ricerche di petrolio.

Sarà nostra cura di tenere al corrente i nostri lettori su tutto quanto sarà pubblicato in avvenire a questo riguardo.

I FOSFATI DI GAFSA. — Dalle notizie testè pubblicate dalla competente Amministrazione del Protettorato, si rileva che nel primo semestre dell'esercizio del 1922, le spedizioni dei fosfati di Gafsa ascesero a Tonn. 841.900, mentre che nell'intiero anno 1921 esse furono solo di Tonn. 974.158.

Prendendo ciò per base, si rileva che l'intiera esportazione di detti fosfati durante l'anno in corso potrà ascendere a Tonn. 1.680.000 circa, contro Tonnellate 1.357.710 nel 1913, uno degli esercizi più rilevanti del periodo prebellico.

È interessante constatare che la cifra di Tonn. 841.900, raggiunta nel primo semestre 1922, è la più importante che abbia avuto luogo sin dalla costituzione della Società.

Nel mese di Luglio del corrente anno, i fosfati tunisini imbarcati ascesero a Tonn. 31.145 contro Tonn. 18.400 nello stesso mese dell'anno precedente.

Il tonnellaggio globale venduto durante i primi sette mesi dell'attuale esercizio, ascende a Tonn. 200.000 contro Tonn. 203.400 nel 1921. Il ritardo del primo trimestre è stato quasi interamente compensato senza tener conto della vendita di circa 100.000 tonnellate, annullata contro indennizzo.

LE SPUGNE A SFAX. — Le gangave italiane, che pescano sulla costa di Sfax, hanno fatto quest'anno un'eccellente pesca: circa 20 mila Kg. di spugne, che sono state vendute al prezzo di Frs. 30 ed anche 31 il Kg. con uno sconto dal 25 al 30%.

Le flottiglie di Palombari pescano nelle vicinanze di Lampedusa, in una località conosciuta sotto il nome di Mezzogiorno-Libeccio.

In detta località, le spugne sono magnifiche, ma, ordinariamente, lo stato del mare è tale che rende il lavoro impossibile. Quest'anno, però, il mare è stato calmo ed i Palombari hanno potuto fare una pesca davvero fruttuosa.

Stando a quanto ci si assicura da buona fonte, le spugne che i detti Palombari hanno sbarcato a Sfax, sono superbe come grossezza e come finezza. La quantità sbarcata è stata di circa 2.000 Oche.

Fino ad oggi, però, non ha avuto luogo nessuna vendita perchè i Palombari domandano Frs. 70 l'oca e le Case compratrici, che hanno acquistato il prodotto intiero della pesca alla gangava ed al Kamakie, si mostrano riservate.

LE VENDEMMIE IN TUNISIA. — Le vendemmie sono terminate nelle regioni basse della Reggenza.

La qualità del nuovo vino è eccellente ed il grado alcoolico, elevato. Disgra-

ziatamente, il rendimento è inferiore a quello che si sperava ; lo scirocco avendo bruciato una buona parte dei grappoli e rovinato i restanti.

Le fermentazioni furono difficili in principio, ma ritornarono allo stato normale, grazie all'abbassamento della temperatura, dovuto alle pioggie di fine Agosto.

I primi vini accusavano, dopo fermentazione, fino a 7 e anche 8° di zucchero, ciò che obbligò a rimentarli di frequente.

Malgrado le perdite causate dallo scirocco, il raccolto è valutato a 600,000 ettolitri.

All' ora attuale, i corsi subiscono l' influenza del ribasso generale e non potranno essere stabili che quando i commercianti saranno edotti sul raccolto della Metropoli.

OLIVE E OLIO. — La grandine caduta nella regione di Sfax il 6 settembre, produsse non pochi danni in quegli oliveti.

L' uragano percorse una linea quasi diretta da Djebel-Krecher ai territori di Triaga e Sidi-Hancour e fu in queste regioni che gli oliveti hanno più sofferto.

A Bichka-la-Vosgienne e in varî altri oliveti di Sidi-Hancour, il suolo era coperto di olive, che furono raccolte e produrranno un olio inferiore.

Però, malgrado la grandine, la mosca olearia e la siccità, si spera sempre che la quantità di olive da raccogliere nelle regioni di Sfax, sarà sufficiente per alimentare i molti oleifici che ivi esistono.

È opinione, inoltre, che nella prossima campagna i corsi degli oli si manterranno elevati, poichè si dice che il raccolto della Spagna è scarso e di qualità inferiore.

Giorni or sono, da Sfax fu spedita in Italia una partita di 50 Tonn. di olio; trattasi però di olio acquistato molto tempo addietro; infatti lo stock attuale di olio di prima pressione è di poca entità e la riserva di olio masri è quasi esaurita ; è quindi probabile che fino alla prossima campagna non vi saranno più spedizioni di olio, il detto stock dovendo utilizzarsi pel consumo locale.

Il mercato degli oli di Susa tende al ribasso, gli oli di prima pressione sono quotati da 380 a 385 frs., i fedik da 290 a 300 frs., i masri da 270 a 275 frs. e quelli di sansa a frs. 175 senza però che vi siano domande.

IL MERCATO DI SFAX. — *Fichi secchi:* Sono portati giornalmente sul mercato di Sfax 1000 chilogrammi di fichi secchi che si vendono a frs. 75 il quintale ; un mese fa lo stesso prodotto valeva frs. 35.

Lana: Nella regione di Sfax rimangono ancora piccoli lotti di lana da 100 a 200 kg. l' uno.

A Sidi Bou Zit, resta uno stock di lana di più di 20,000 chilogrammi.

I detentori di detta località, come pure quelli di Sfax, rifiutano la vendita al prezzo di 250 franchi che offrono alcune Case della regione.

Nessun affare di esportazione di lana è attualmente possibile per il motivo che le Case di Sfax comprano per soddisfare i bisogni dell' industria locale.

Mandorle: Le riserve in mandorle tenere sono importanti, ma i detentori rifiutano i prezzi che sono loro offerti e che vanno da frs. 265 a 275 il quintale, sperando che il mercato di Aix, che è il principale compratore, offra loro dei prezzi più rimunerativi.

Un primo aumento si è registrato sulle mandorle scorticate, delle quali un lotto di 1500 kg. è stato venduto al prezzo di frs. 600 il quintale.

Il corso di detto prodotto era sceso a frs. 550.

Maggiorana: I produttori di maggiorana ne possiedono ancora uno stock da 5 a 600 kg. per il quale le Case di Sfax offrono frs. 150 per 100 kg.

Due mesi or sono la maggiorana valeva frs. 200 il quintale.

Il ribasso è dovuto alla poca premura che mostrano le Case d' Europa.

Siccome la maggiorana può rimanere conservata molto tempo, senza paura che deperisca, i detentori rifiutano di vendere in ribasso ed aspettano tempi migliori.

La colonizzazione agricola dei Reduci al Canadà

Il *Soldier Settlement Board* del Canadà ci invia il 1° rapporto sulla sua attività (Ottawa, 1921, 164 pp.) e ci affrettiamo a congratularci con Lui per i magnifici resultati ottenuti. Riassumiamo brevissimamente qualche dato: vi è un ufficio centrale di 19 membri, ognuno con mansioni tecniche — agricole o amministrative — ben definite, e 13 sovrintendenti di distretto. Statistica: soldati collocati 25.443 di cui 19.771 fruenti prestito. Ammontare dei prestiti dollari 80.371.750 di cui 44,4 milioni per acquisto di terreni, due milioni per migliorie di terreni già di proprietà privata di ex-combattenti, 25 milioni per acquisto di bestiame, attrezzi ecc., 9 milioni per migliorie permanenti. Dei 19.700 coloni che hanno ricevuto prestiti, 3700 sono su terre demaniali, 2000 su terre di loro proprietà privata, 14.000 su terreni acquistati dallo Stato a loro favore. Prestito medio per colono, dollari 4065. Medie dei prestiti a coloni su terre demaniali dollari 1705, su terre di proprietà privata 2411, su terre acquistate 4922. Le somme prestate fruttano l'interesse del 5 %. Il Board dispone di 3 milioni e mezzo di acri, comprendenti 19.771 farms, ipotecate come garanzia dei prestiti. Sono pure ipotecati 38.400 cavalli, 62.300 bovini, 18.400 pecore e maiali, macchinario ecc. Dei prestiti sono stati eseguiti rimborsi fino al 31 Marzo 1921, data del rapporto, per dollari 8 200.000 cifra che comprende il 10 % da sborsare in contanti all' atto di consegna del terreno, e dollari 1.400.000 pagati da coloni che hanno già interamente rimborsato il prestito.

Criteri di massima seguiti dall' ufficio dei Combattenti: 1°) L' agricoltura essendo la base della prosperità canadese, al reduce, sia canadese sia immigrato, deve essere offerto con l' aiuto dello Stato un avvenire *soltanto* agricolo. 2°) *Prima* dev' essere l' uomo adatto a colonizzare, e *poi* la terra scelta adatta ad essere colonizzata, e non viceversa. 3°) L' agricoltura deve poggiare su basi industriali, che non possono essere conosciute per intuizione o tradizione; devono per ciò essere insegnate. Il colono deve quindi sottoporsi alla sorveglianza tecnica statale e rimanervi anche dopo che economicamente si è liberato rimborsando il prestito. Il 1° anno il nuovo colono deve fare l' apprendista sotto un colono vecchio. Inoltre: il colono deve scegliere da sè le provincie, e il terreno che vuole, limitandosi il Board ad assisterlo col consiglio nella scelta: questo perchè egli assuma subito la sua responsabilità. Chi fallisce viene scartato inesorabilmente. Il 25 % è stato scartato nel 1920. Nella scelta delle terre adatte al colono è stato tenuto presente che si aveva a che fare non con pionieri ma con ex-cittadini, e le terre troppo lontane o deserte o

selvagge sono state scartate, anche se fertilissime. Così pure le zone densamente afforestate e quelle paludose. È stato preferito il tipo di farming misto (agricoltura e allevamento). Quello specializzato (frutti, polli, orticultura o giardinaggio) è stato tollerato in pochi casi dopo avere constatato la capacità del colono. I sistemi cooperativi o collettivi di colonizzazione sono stati avversati dal Board, sulla scorta dell'esperienza. Solo nei riguardi dell'uso delle macchine agricole è stata favorita la cooperazione. Le terre demaniali assegnate sono tutte nell'ovest, non esistendone più nel centro e nell'est. Tutte le terre demaniali dentro le 15 miglia di distanza dalle ferrovie sono state riservate ai reduci.

I coloni vengono incoraggiati a tenere in riserva 3 o 400 dollari della somma prestata, in previsione di avversità, per potersi in ogni caso procacciare cibo e sementa. Vi è un reparto economia domestica per l'istruzione e l'assistenza alle donne dei nuovi coloni. Acquisti di attrezzi, macchine, materiale: a prezzi di costo, previi accordi con le ditte fornitrici: però il colono può scegliere la ditta che vuole: economizzati dollari 810.000 con tale metodo di acquisti. Trasporti ferroviari: un *cent.* di dollaro per miglio inglese finchè il colono non ha definitivamente scelto il suo lotto e non vi ha stabilito la famiglia.

Produzione: 10 milioni di bushels di grano, 400.000 tonnellate di fieno e di altri mangimi. I coloni sono 25.000, colle famiglie 100.000, e se il Board non si fosse circondato di garanzie ne avrebbe avuti 5 o 10 volte di più, ma la colonizzazione sarebbe fallita per mancanza di metodo. In media il Homestead è di 240 acri - 96 ettari. 200.000 acri di terra vergine sono stati arati nel 1° anno, 300.000 lo saranno nel 2°. Su 5 milioni di acri occupati, 2 lo sono di terra incolta di prateria nelle provincie centrali. Altri 18.000 reduci canadesi sono stati approvati all'esame di attitudine alla vita rurale e attendono i loro terreni. La società ferroviaria Canadian Pacific calcola che ogni colono renda alla ferrovia 734 dollari annui netti in media: e ammettendo che 10.000 nuovi coloni diano già rendimento pieno, vi sono già 7.340.000 dollari di utile per le ferrovie di stato senza tener conto del contraccolpo su tutta la vita economica del Dominio. Gli immigrati reduci sono trasportati gratis per mare a spese del governo britannico. Essi però debbono sborsare all'atto dell'acquisto il 20 anzichè il 10 % in contanti. Seguono i dettagliatissimi rapporti degli Ispettori di Distretto corredati di fotografie. Per ogni distretto sono riportati a parte i casi tipici: narrazione tale da eccitare la incondizionata ammirazione e lo spirito emulativo dei nostri lettori.

Il Canadà si trova in condizioni ideali per la colonizzazione agricola mediante reduci, perchè l'incarico di governatore civile del dominio è affidato allo stesso comandante militare che è il generale Lord Byng di Vimy, quello che comandò le truppe canadesi sul fronte francese.

m. r. c.

BIBLIOGRAFIA

La « ***Vie Tecnique, industrielle, agricole et coloniale*** » pubblica un numero speciale di 115 pagine di testo con numerose illustrazioni, dedicato all'Algeria. Eccone l'interessante sommario:

GENERALITÀ: V. Demontés: l'Algeria economica; la popolazione algerina; la colonizzazione.

AGRICOLTURA ED INDUSTRIA: J. R.: L'Agricoltura in Algeria. - V. Demontés: Principali prodotti del suolo algerino: 1° Le primizie, 2° La palma da datteri e il commercio dei datteri; 3° La vigna ed i vini dell'Algeria; 4° Gli aranci, i mandarini ed i limoni; 5° L'alfa. Boutilly: Le foreste ed i parchi nazionali. V. Demontés: L'irrigazione in Algeria. C. Toulet:

Le forze idrauliche in Algeria. R. M.: L'Algeria mineraria. Ch. Finatin: I giacimenti di petrolio in Algeria. COMMERCIO: R. M.: Il commercio dell'Algeria. V. Demontés: Le vie di comunicazione dell' Algeria e loro ulteriore sviluppo: Le ferrovie, le strade. Colombani: I porti dell' Algeria. V. Demontés: Dogane. E. G.: L'Algeria, terra di elezione del grande turismo. RASSEGNE VARIE.

Prossimamente la stessa rivista pubblicherà un altro numero speciale dedicato alla Jugoslavia.

Prof. Dott. G. Vittorio Villavecchia, Direttore dei Laboratori chimici delle Dogane, con la collaborazione dei Dott. Fabris, Bianchi, Armani, Rossi, Silvestri, Bosco, Belasio, Barboni, Cappelli. — **Trattato di Chimica Analitica applicata.** Metodi e Norme per l' esame chimico dei principali prodotti industriali ed alimentari. — **Seconda Edizione** riveduta ed aumentata.

Volume I di pag. XX-608 in 8° grande con 70 illustrazioni e XLVII Tabelle nel testo (1921). — Prezzo L. 40.

Volume II di pag. XVI-844 con 113 illustrazioni, LXXVII Tabelle nel testo e XI Tavole microfotografiche fuori testo (1922). — Prezzo L. 58.

Ulrico Hoepli Editore, Milano.

Dopo poco meno di un anno dalla pubblicazione del primo volume, (che tratta le acque, i prodotti chimici, i concimi, i colori minerali, metalli e leghe, i combustibili, il catrame di carbon fossile e suoi prodotti, gli oli minerali e prodotti che ne derivano, gli esplosivi), vede ora la luce il secondo Volume della II^a^ Edizione del Trattato di Chimica Analitica Applicata del chiarissimo Prof. V. Villavecchia. Si viene così a completare la pregevole opera, che già ha incontrato nella I^a^ Edizione il favore di tutti i Chimici italiani e che, meritatamente, è apprezzata anche all' estero, nelle sue traduzioni francese, inglese e spagnuola.

Nella seconda Edizione del 2° volume furono ancora mantenute quelle linee direttive che si seguirono nella prima edizione e che contribuirono a rendere l' opera una ricercata guida, pratica e sicura, per ogni genere d' analisi, dalle tecniche alle bromatologiche. I vari metodi analitici sono stati in gran parte controllati dai collaboratori stessi, specializzati nelle varie materie, e sono descritti in forma piana e precisa, corredati spesso da esempi pratici e non trascurando nessuno di quei particolari che sono indispensabili per seguire, con successo, ogni procedimento analitico.

Alcuni di questi metodi che furono riconosciuti non del tutto corrispondenti allo scopo per il quale furono proposti, vennero sostituiti con altri più recenti e più esatti, altri furono ampliati ed aggiornati secondo le nuove ricerche analitiche ed in relazione ai nuovi prodotti posti in commercio.

La prima parte di questo secondo volume si riferisce specialmente *all' analisi dei prodotti alimentari* e perciò parve logico all' Autore di comprendervi anche i capitoli che trattano delle *Sostanze grasse* e dei *Prodotti industriali di loro lavorazione*, che, nella prima edizione, erano inclusi nel primo volume.

Cosicchè il secondo volume consta ora di 18 capitoli. Nei primi nove, si tratta dell' analisi delle più importanti *sostanze alimentari:* Farine, amidi e prodotti derivati; Zuccheri e prodotti che ne contengono; Birra; Vino; Spiriti e Liquori; Carne e suoi derivati; Sostanze grasse; Prodotti industriali della lavorazione delle materie grasse; nei successivi, si parla dell' analisi di vari prodotti industriali ricavati dalle piante e dagli animali o sintetici e precisamente degli *Olii essenziali; Trementina e suoi prodotti; Vernici; Gomma elastica e guttaperca; Prodotti tannici; Inchiostri; Cuoio; Sostanze coloranti organiche; Fibre tessili, filati e tessuti.*

Ad ogni gruppo di prodotti trattati, precedono e seguono alcuni utili cenni merceologici, e sono

annesse delle Tabelle che riportano alcune costanti fisiche e chimiche, di particolare interesse per ogni singolo prodotto. Ai capitoli *Farine, amidi, ecc.*, e *Fibre tessili, filati, ecc.*, sono anche annesse alcune micrografie originali, per facilitare l'esame microscopico di questi prodotti; ed alla fine di ogni capitolo sono poi riportati, come esempio, numerosi dati analitici relativi a prodotti genuini del commercio, dati che possono essere preziosi all'analista nell'esprimere il suo giudizio sul prodotto in esame.

La prima Edizione del Trattato di Chimica Analitica Applicata venne esaurita dopo poco più di due anni di vita ed è prevedibile che la nuova edizione che il Comm. U. Hoepli pubblica con la consueta nitidezza e precisione, incontrerà ancora il pieno favore dei Chimici e dei Tecnici Italiani, specialmente in questo periodo che dall'attività tecnica ed industriale, rigidamente guidata dal controllo scientifico, il nostro Paese attende il suo Risorgimento economico.

I volumi si vendono anche separatamente.

Félix Falck - ***Guide Economique de l'Algérie.*** — Paris, Albin Michel, 1° vol., Fr. 6,75.

È un'opera di grande utilità per quanti vogliano entrare in relazioni di affari coi produttori algerini.

Amministrata da uomini di grande energia ed intelletto, l'Algeria avrà, fra non molto, una magnifica dotazione economica, che le permetterà di mettere in pieno valore le sue ricchezze agricole e minerali: ben 1600 milioni saranno dedicati a l'esecuzione di un vasto programma di grandi lavori. È questo, per quanti intendano fare degli affari, il momento opportuno di volgere i loro sguardi verso la nuova Francia.

Leggendo l'opera del Falck si può essere largamente informati sulla natura e l'importanza delle ricchezze della lussureggiante terra algerina.

La *Guide Economique de l'Algerie*, scritta da una personalità di grande competenza sulle questioni nord-africane dovrebbe essere nelle mani di tutti coloro che si interessano ai problemi coloniali e vogliono raccoglierne qualche profitto.

*

VARIE

Nel *Giornale del Ministero di Agricoltura* dello Stato di Victoria, G. THOMAS espone la presente e futura distribuzione di grano, pecore e bovini nell'Australia, Tasmania esclusa. *Grano*: Attualmente l'Australia contribuisce alla produzione granaria col 3,5 % della superficie coltivata a grano nel mondo e, precisamente, con 3 milioni e 899 mila ettari. " La wheat belt " attuale è circa tredici volte maggiore (50 milioni di ettari) ed è compresa fra le linee dei 190 e 375 mm. di precipitazione atmosferica. Ma nuove varietà di cereali più adatte alla aridocoltura venendo sempre sul mercato, la wheat belt di domani comprenderà zone più vaste, che l'A. calcola in altri 44 milioni di ettari, cioè un totale di 94 milioni di ettari. Anche ammettendo una lentissima rotazione più che sessennale, cioè che solo 16 milioni di ettari vengano seminati all'anno, e rendano solo Q. 7,5 per ettaro, si otterrebbero un milione e 200 mila tonn. bastanti per nutrire 50 milioni di uomini consumanti cereali nella misura degli australiani. *Pecore:* Ve ne sono circa 85 milioni, il 916 % del totale mondiale

con un aumento regolare dell' 1 % annuo. Questo aumento potrà divenire progressivo anzichè proporzionale: però l'autore non fa cifre. Per gli ovini la isoterma limite Nord è quella di 75 F verso est e di 80 F in Aust. Occid. *Bovini*: 12.500.000 con aumento del 46 % in 20 anni. Anche per essi esiste vasta possibilità di sviluppo, ma anche in questo caso l' A. non azzarda cifre. Rammenta, in tale occasione, due assiomi agrari australiani, uno che " *terra da buoi è terra buona* ", l' altro che afferma la complementarietà fra terra da buoi e terra da pecore.

— Lo scienziato cinese C. C. Wang nel *I. Biol. Chem., 49, 1921,* studia la composizione dei nidi di rondine Salangana (commestibili) e le loro proteine. La materia essenziale del nido è una glicoproteina che presenta i caratteri costitutivi della saliva. Le sue qualità nutritive sono risultate molto deficienti.

— Roxas e Manio, studiando nel *Philippine Agric. Journal* le possibilità di estrazione di alcool industriale dalla cassava, danno parere sfavorevole, paragonandola con le melasse.

— S. Oden nell' *Int. Mitt. für Bodenkunde* descrive un nuovo apparecchio in funzione presso l' Università di Upsala (Svezia) che registra automaticamente l' analisi meccanica del terreno fatta col processo di sedimentazione. L' approssimazione è di 0,1 %

— Hume e Hughes nel *Bollettino del Ministero egiziano delle Finanze* del 1921 pubblicano una monografia del distretto di Mariut sul litorale NW Egiziano, per noi interessante per la vicinanza alla nostra Marmarica.

La stazione Sperimentale di Bahig in quella regione, dopo due anni di lavoro, ha conchiuso col ritenere che il terreno di pianura (sabbia calcarea) è coltivabile, purchè irrigato. L' acqua non manca, mentre in quello di collina, non mette conto di tentare l' aridocultura.

— Il cotone Meade è stato riconosciuto preferibile al Sea Island di cui la produzione è in rapida decrescenza per effetto del " boll Weevil " negli stati cotonieri del sud. La sua fibra è lunga pollici 1 e $^{11}/_{16}$. Il rendimento è doppio e il prezzo di mercato è uguale e anche superiore a quello del Sea Island.

— Moore nel *Journal, Roy. Sanit. Inst.*, 42, 1922, mette in evidenza i vantaggi dell' uso del latte essiccato nei tropici, in paragone col latte facilissimo a corrompersi.

— L' azione del timolo sui parassiti intestinali del cavallo è specificato dal Brock Rousseau nel *Bul. Soc. Cent. Vet.:* è rapidamente fatale ai tenidi e agli ossidi, meno rapidamente agli strongilidi e agli ascaridi, ma non vale contro gli estridi nè gli spiropteri.

Il timolo è ottimo antelmintico per i cavalli. — Recipe: 10 grammi al giorno per 3 o 4 giorni al mattino avanti il pasto — indi copiosa abbeverata.

— Anche per il 1922, come per il 1921, il Governo di Tasmania ha proibito la caccia degli animali da pelliccia, quasi distrutti nel 1919 e 1920. In quegli anni 500.000 canguri, opossum e walleby furono uccisi.

— L' istruzione elementare assume nella Nuova Galles del Sud un carattere sempre più spiccatamente agricolo. Il Ministero dell' Istruzione, oltre ad aumentare i campi sperimentali e le piccole fattorie, ha stabilito di destinare in ogni paese un terreno a non più di un miglio di distanza dalla scuola, dove la caccia sia bandita, perchè i fanciulli imparino la zoologia dai campioni vivi in libertà.

— Nonostante le proibizioni, gli Asiatici vengono impiegati in sempre maggior numero nelle piantagioni di canna nel Queensland Settentrionale.

— L' esportazione di agrumi dall' Africa del Sud era stata rovinata dalla disonestà di alcuni produttori, ma quel Ministero dell' Agricoltura è corso ai ripari, e la campagna di quest' anno, rigorosamente controllata, darà 250.000 cassette più che l' anno scorso.

— Nell' Africa Or. Ingl. una nuova grande società zuccheriera conta coltivare e trattare 80.000 tonn. di canna all' anno (la Victoria Nyanza Sugar Co.). Nel Mozambico l' industria dello zucchero va estendendosi. Tre ditte sole producono 85.000 tonn. complessive di zucchero all' anno.

— Lo sviluppo della coltivazione dell' olivo in Tunisia è dovuto anche alla conferma che al disopra di 800 m., in esposizioni adatte, l' olivo vi prospera, ciò che non si credeva possibile, benchè dei resti romani di " Senam " dovessero farlo sospettare.

— La 6ª esposizione internazionale di gomma e prodotti tropicali sarà tenuta a Bruxelles nel 1924 contemporaneamente alla 5ª fiera commerciale di quella città, ma avrà una sua direzione inglese indipendente che è quella stessa dell' ultima esposizione di Londra.

— Le Ditte inglesi principali produttrici di cioccolata, riunite, hanno importato in Tasmania, dove l' energia idroelettrica è abbondante, un ramo della loro industria, che basterà a soddisfare le richieste dei paesi di Australasia e di Estremo Oriente *(Giornali Inglesi)*.

— La produzione colombiana di caffè è raddoppiata in pochi anni (circa 1.500.000 sacchi di 62 1/2 Kg.) e potrà aumentare se oltre il Rio Magdalena saranno messe in valore altre vie terrestri di comunicazione *(Trop. Life)*.

— La produzione di zucchero di Formosa nel 1922 sarà di 350.000 tonnellate contro 260.000 nel 1921.

— La cultura della gomma risentirà vantaggio dalla crescente domanda del Canadà, dove il miglioramento delle reti stradali ha favorito un enorme sviluppo delle automobili, che per il farmer costituiscono una necessità; vi è poi quest' anno la promessa di un raccolto granario ottimo.

— Le condizioni economiche del Queensland, basse l' anno passato, si sono risollevate anche per merito della buona campagna zuccheriera. In contrasto con la siccità europea, la N. Galles del Sud ha sofferto piogge e inondazioni quali non se ne aveva memoria.

— In relazione agli avvenimenti d' Egitto, in tutto l' Impero Britannico è dato ora grande incremento alla produzione del Cotone. Del resto, il prodotto egiziano è oggi 3/7 di quello di anteguerra.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

COLONIALI

CAFFÈ (Nazionalizzato)

		PREZZI 30 Settembre 1922 — Schiavo dazio cif. Genova L. it.		Nazionale o nazionalizzato crudo	tostato
Portorico fino	p. tonn.	1180	1200	—	—
» corrente	»	1050	1100	—	—
Moka Hodeida	»	1100	1125	—	
» Harrar	»	950	970	—	—
Haiti scelto	»	830	840	—	—
Santos prima	»	790	810	—	—
S. Domingo tries a la main	»	835	840	—	—

CACAO

		Cif. Genova spedizione dall'origine Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	p. 100 kg.	800	850	—	—
Caracas terrato	»	750	800	—	—
S. Thomé superiore	»	580	585	—	—
Accra f. f.	»	490	500	—	—

THE

The Ceylon Souchong	p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe	»	—	—	—	—
» India Pekoe	»	—	—	—	—

DROGHERIE E AFFINI

(rivendite di piazza)

		Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette	p. 1 kg.	—	—	43	44
Cannella Ceylon I	p. 100 kg.	1100	1120	—	—
» » II	»	1000	1020	—	—
Cassia in canne M.	»	480.—	500.—	—	—
» nero Singapore	»	485.—	500.—	—	—
» Tellicherry	»	—	—	—	—

PELLAMI

(greggi)

		PREZZI 30 Settembre 1922 — Cif. Genova L. it. a L. it.		DEPOSITO FRANCO L. it. a L. it.	
Montevideo	kg. 9/11	—	—	13,—	14,—
Buenos Ayres	» 9/11	—	—	10,50	11,—
Paraguay (senza vitelli e inserv.)	» 9/12	—	—	10,50	11,—
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	» 4/5	—	—	12,—	13,—
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres	» 4/5	—	—	10,—	11,—
Bahia senza refugos	»	—	—	10,—	11,—
China Best 6/10, 10/14, 14/20 libs.	»	—	—	12,—	13,—
Somalia nazionali	»	—	—	5,50	6,—
Abissinia (Addis Abeba)	»	—	—	6,50	7,—

MATERIE PER CONCIA

				Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100 kg.	—	—	95,—	98,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»	—	—	350,—	355,—
Vallonea di Smirne	»	—	—	105,—	110,—

COTONI

		Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani					
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m.	p. lbs.	23,25	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.	»	21,75	—	—	—
Indiani		Cif. Genova DENARI			
Broack fine	p. lbs.	9,25	—	—	—
Oomra fine	»	8,25	—	—	—

LANE GREZZE (a) (Cif. Genova) — Fr. oro — L. it. a L. it.

» nero Singapore . . .				
» » Tellicherry . . »	485,—	500,—	—	—
» » Aleppy scelto . »	—	—	—	—
» bianco Muntoch . . »	—	—	—	—
Radici liquorizie . . . . »	—	—	380,—	400,—
Senna Tennivelly . . . . »	—		690	—
» Eritrea . . . . . »	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro . . . »	—	—	890,—	—
Tamarindi Calcutta, barili . »	—	—	205,—	210,—
» Madras . . . . »	—	—	200,—	210,—
Vainiglia . . . . . »	—	—	—	—

SEMI OLEOSI		Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno . . . . p. tonn.	19/—	—	—	—
» Plata . . . . . frs.	1030	—	—	—
» Eritrea . . . . . p. tonn.	—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco . . . »	22,10	—	—	—
» China giallo . . . . »	23,10	—	—	—
» Smirne . . . . . »	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco . . »	21/	—	—	
Ricino Bombay . . . . . »	17/	—	—	—
Coprah Ceylon . . . . . »	—	—	—	—

OLII		Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti . p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos » . . »	—	—	—	—
» » Benin » . . »	—	—	—	—
» » New Calabar » . »	—	—	—	—
» » Dahomey » . . »	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.) . » Doll.	21	22	—	—
» » (ingl.) raffinato . »	—	—	—	—
» di Sesamo Marsiglia p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato . »	—	—	—	—
» di Arachide » » . »	—	—	—	—
» di Soya . . . . . p. tonn. St.	45,—	46,—	—	—
» di Lino crudo . . . . »	43,—	—	—	—
» » cotto . . . . »	45,—	—	—	—
» di Ricino industriale inglese »	—	—	—	—

LANE GREZZE *(su vagone Genova)*	Fr. oro		L. it. a L. it.	
Tunisi . . . . . p. 100 kg.	—	—	600	650
Bengasi . . . . . »	—	—	500	550
Tripoli . . . . . »	—	—	450	500
Albania . . . . . »	—	—	700	750
Cipro . . . . . »	—	—	550	600
LANE LAVATE				
Tunisia 1ª bianca . . . . p. 100 kg.	—	—	2000	2100
Bengasi . . . . . »	—	—	1850	1900
Orfa . . . . . »	—	—	1450	1500
Aleppo . . . . . »	—	—	1450	1500
Albania bianca . . . . . »	—	—	1550	1600
Tripoli origine 1ª . . . . »	—	—	800	900
» » 2ª . . . . »	—	—	750	800
Cipro . . . . . »	—	—	1400	1500
CRINE VEGETALE *(su vagone Genova)*				
Algeri extra . . . . . p. 100 kg.	—	—	110	115
» prima . . . . . »	—	—	100	105
Orano extra . . . . . »	—	—	90	100
» medio . . . . . »	—	—	80	90
KAPOK *(su vagone Genova)*				
Calcutta . . . . . p. 100 kg.	—	—	900	950
Giava . . . . . »	—	—	1300	1450

LEGNAMI

(franco vagone al Porto)

LEGNO PITCH-PINE SEGATO				
Travi . . . . . p. Mc.	—	—	600	610
Tavole spessori da mm. 25 a 130 »	—	—	650	670
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105 Mq.	—	—	22	25

" R-R. „ - *Rivista Italiana della produzione.* Organo degli Esportatori. — Firenze, Società Editrice Pubblicazioni Industriali, Agricole, Commerciali.

« R. R. »: « Ricostruzione, Ricchezza ». Ecco in due parole la sintesi del programma di quest' organo mensile degli industriali, agricoltori e commercianti esportatori, che vuole, e saprà essere, l' organo di difesa e di propaganda della produzione italiana. Ricostruire quanto la guerra ha distrutto, propugnare e sostenere ogni mezzo di espansione sano ed efficace dei prodotti italiani, le crociere nei paesi di oltremare dove i prodotti italiani possano trovare maggiore clientela, le esposizioni, le fiere, le mostre campionarie, in patria ed all' Estero, significa far conoscere ai mercati del mondo la produzione italiana e farla apprezzare. Sorta in tempi di difficoltà, la « R. R. », la stessa difficoltà dei tempi dovuta alla guerra considera come miniera e officina per chi lavora e non si sgomenta o non si spaventa. Ha fiducia di riuscire nel mirabile sforzo che si propone e vuole essere giudicata, com' è detto nell'articolo di presentazione della Direzione, non da un programma, ma dal frutto dell' opera.

Noi auguriamo alla « R. R. » di operar molto e di raccogliere molti frutti. Sicuri come siamo che tutto ciò che tende a farci emancipare dalle importazioni e ad esportare è nobile lavoro per risollevare le sorti dell' economia della Nazione.

ch.

È già uscito il nuovo Catalogo (di circa 60 pag.) delle pubblicazioni d' agricoltura. Tutti i nostri abbonati possono richiederlo alla **Casa Editrice Libraria Cav. Francesco Battiato - Catania** e lo riceveranno a giro di posta ***gratis e franco.***

CONCORSO

Il « *Giornale degli Allevatori* », la ventenne e diffusissima rivista di avicoltura e zootecnia, ha aperto un Concorso per titoli al posto di *Vice-Direttore* per detto giornale, con lo stipendio iniziale di *Lire Seimila* oltre gli utili.

Le domande si accettano *sino al 31 Ottobre corr. anno* e devono indicare: l' età del concorrente, studi, titoli, pubblicazioni, ramo in cui si è specializzati, conoscenza delle lingue.

Saranno in seguito invitati quei concorrenti che meglio rispondono alle esigenze del Concorso a presentare i titoli per la scelta definitiva, che avverrà entro il 30 Novembre. Chiedere il Programma al Giornale degli Allevatori in Catania.

PROPRIETÀ LETTERARIA ED ARTISTICA RISERVATA

Gerente responsabile: **Cav. Aristide Recenti**

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.